



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJOWDSCHAFT PODLACHIEN

Tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
Fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

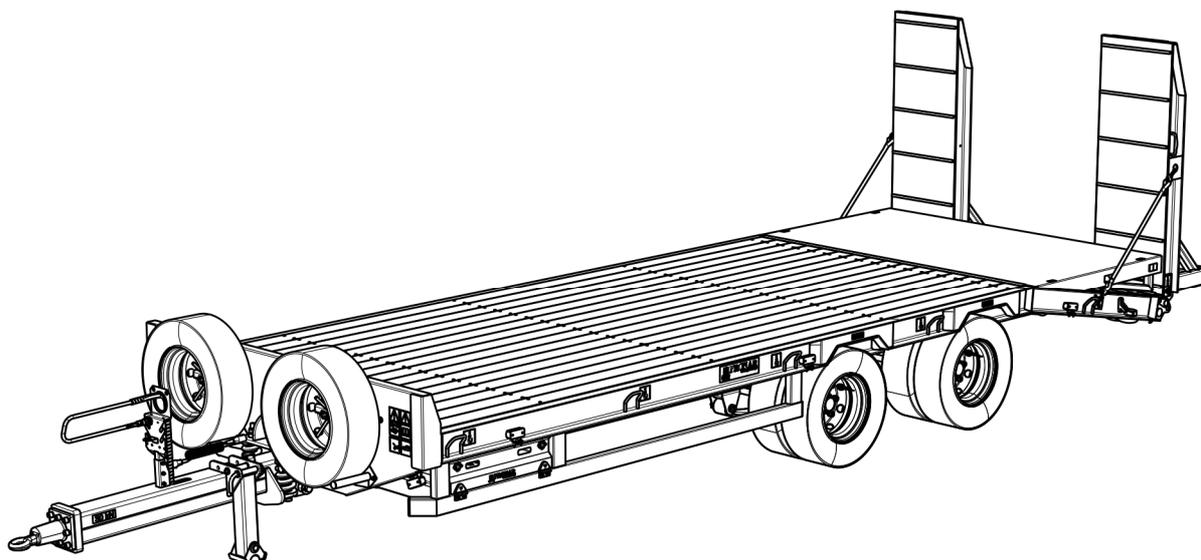
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

LANDWIRTSCHAFTLICHER ANHÄNGER

PRONAR RC2100-2

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 3A-01-2020

VERÖFFENTLICHUNG NR. 437N -00000000-UM



VORWORT

Die in der Bearbeitung beinhalteten Informationen sind am Tage der Veröffentlichung gültig. In Folge von Verbesserungsmaßnahmen können einige Angaben und Zeichnungen unterschiedlich gegenüber dem Istzustand der gelieferten Maschine sein. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an erzeugten Maschinen Konstruktionsänderungen vorzunehmen, die die Bedienung erleichtern und Betriebsqualität beeinflussen, ohne Änderungen an der vorliegenden Veröffentlichung durchzuführen.

Die Bedienungsanleitung stellt eine grundsätzliche Ausstattung der Maschine dar. Vor Inbetriebnahme ist sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut zu machen und ihre Anweisungen zu beachten. Dies lässt sicheren Betrieb der Maschine und einwandfreie Arbeit der Maschine sicherstellen. Die Maschine wurde in Anlehnung an gültige Normen, Regelungen und Rechtsvorschriften aufgebaut.

Die Bedienungsanleitung beschreibt grundsätzliche Prinzipien für sicheren Betrieb und Bedienung des landwirtschaftlichen Anhängers Pronar RC2100-2.

Falls die in der Bedienungsanleitung Informationen unverständlich sind, setzen Sie sich mit der Verkaufsstelle oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung.

ANSCHRIFT DES HERSTELLERS

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONNUMMERN

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

EINGESETZTE SYMBOLE

Informationen, Beschreibung der Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie Anweisungen und Gebote in Verbindung mit der Betriebssicherheit sind in der Bedienungsanleitung mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**GEFAHR**“ eingeleitet. Nichteinhaltung der beschriebenen Hinweise stellt eine Gesundheits- oder Lebensgefährdung für Bediener und Dritte dar.

Besonders wichtige Informationen und Hinweise, deren Einhaltung unbedingt geboten ist, sind mit dem folgend genannten Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**ACHTUNG**“ eingeleitet. Nichteinhaltung der beschriebenen Hinweise droht mit Beschädigung der Maschine durch nicht fachgerechte Handhabung, Ausrichtung oder Bedienung.

Auf Notwendigkeit periodische technische Eingriffe durchzuführen wird mit Hilfe des nachstehend genannten Symbols hingewiesen:



Zusätzliche Hinweise liefern nützliche Informationen im Bezug auf Bedienung der Maschine und sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**HINWEIS**“ eingeleitet.

BESTIMMUNG DER RICHTUNGSORIENTIERUNG

Linke Seite – linke Seite bei Beobachtung nach Vorne in der Fahrtrichtung nach Vorne.

Rechte Seite – rechte Seite bei Beobachtung nach Vorne in der Fahrtrichtung nach Vorne.

UMFANG DER BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN

Die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Bedienungstätigkeiten werden mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet: ➡

Ausgabe der Bedienungs/Ausrichtungstätigkeit wird mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet: ⇨



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EG - Konformitätserklärung

PRONAR Sp. z o.o. erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	ANHÄNGER PRONAR
Typ:	RC2100
Modell:	- - - - -
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	ANHÄNGER PRONAR RC2100 ANHÄNGER PRONAR RC2100-1 ANHÄNGER PRONAR RC2100-2

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie **2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Amtsblatt der EU L 157/24 vom 09.06.2006) entspricht.

Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Leiter der Entwicklungsabteilung der Firma PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, Polen, ul. Mickiewicza 101 A bevollmächtigt.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członk zarządu

Roman Omelianiuk

Narew, den. 1.12.2014

Ort und Datum der Erklärung

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1	IDENTIFIKATION DES ANHÄNGERS	1.2
1.1.2	IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN	1.3
1.1.3	VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN	1.4
1.2	BESTIMMUNG	1.4
1.3	AUSSTATTUNG	1.7
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.9
1.5	TRANSPORT	1.10
1.5.1	FAHRZEUGTRANSPORT	1.11
1.5.2	SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.13
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.13
1.7	VERSCHROTTUNG	1.14
2	NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.1	ANHÄNGERBENUTZUNG	2.2
2.1.2	AN- UND ABKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN SCHLEPPER	2.3
2.1.3	HYDRAULIKANLAGE	2.4
2.1.4	BE- UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS	2.5
2.1.5	TRANSPORTFAHRT	2.6
2.1.6	BEREIFUNG	2.10
2.1.7	TECHNISCHE BEDIENUNG	2.11
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.13
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.15

3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	AUFBAU DES ANHÄNGERS	3.3
3.2.1	FAHRGESTELL UND LADEPLATTFORM	3.3
3.2.2	ANHÄNGERDEICHSEL	3.5
3.2.3	AUFHÄNGUNG	3.5
3.2.4	BETRIEBSBREMSE	3.6
3.2.5	FESTSTELLBREMSE	3.17
3.2.6	BELEUCHTUNGSSYSTEM	3.18
3.3	EINBAU EINER HYDRAULISCHEN STÜTZE (OPTIONAL)	3.19
3.4	HYDRAULIKANLAGE DER RAMPEN (OPTIONAL)	3.20
3.5	HYDRAULISCHES BREMSSYSTEM MIT NOTBREMSE (OPTIONAL)	3.23
3.6	HINTERER UNTERFAHRSCHUTZ (SONDERAUSSTATTUNG)	3.24
4	NUTZUNGSBEDINGUNGEN	4.1
4.1	VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME	4.2
4.1.1	INSPEKTION DES ANHÄNGERS NACH DER AUSLIEFERUNG	4.2
4.1.2	VORBEREITEN DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE VERBINDUNG	4.3
4.2	AN- UND ABKOPPELN DES ANHÄNGERS VOM TRAKTOR	4.4
4.3	BEDIENUNG DES STÜTZFUßES	4.7
4.4	BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN STÜTZE	4.9
4.5	LADEN UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS	4.12
4.5.1	LAST MIT STANDARDABMESSUNGEN	4.12
4.5.2	LADUNGEN MIT NICHT STANDARDISIERTEN ABMESSUNGEN	4.13
4.5.3	ENTLADEN DES ANHÄNGERS	4.14

4.6	AUFFAHRSCHUTZ	4.14
4.7	SICHERUNG DER LADUNG	4.16
4.8	TRANSPORTFAHRTEN	4.18
4.9	VERWENDUNG DER BEREIFUNG	4.19
4.10	BEDIENUNG DES UNTERFAHRSCHUTZES	4.21

5 TECHNISCHE WARTUNG **5.1**

5.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2
5.2	BEDIENUNG DER BREMSEN UND FAHRACHSEN	5.2
5.2.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2
5.2.2	ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSE	5.3
5.2.3	PRÜFUNG DER BREMSBELÄGE AUF ABNUTZUNG	5.4
5.2.4	KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE	5.5
5.2.5	KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER	5.7
5.2.6	EIN- UND AUSBAU DER RÄDER, KONTROLLE DER RADMÜTTERN AUF FESTEN SITZ	5.9
5.2.7	KONTROLLE DES REIFENDRUCKS, BEURTEILUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER BEREIFUNG UND DER STAHLFELGEN	5.13
5.2.8	EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN	5.14
5.2.9	AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DES BREMSSEILS DER FESTSTELLBREMSE	5.16
5.3	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.19
5.3.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.19
5.3.2	KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE	5.19
5.3.3	KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTECKER UND -BUCHSEN	5.20
5.3.4	AUSWECHSELN DER HYDRAULIKLEITUNGEN	5.20
5.4	BEDIENUNG DER LUFTANLAGE	5.21
5.4.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.21

5.4.2	PRÜFUNG DER INSTALLATION AUF DICHTHEIT UND SICHTPRÜFUNG DER INSTALLATION	5.21
5.4.3	REINIGUNG VON LUFTFILTERN	5.23
5.4.4	ENTLEEREN DES LUFTTANKS	5.24
5.4.5	REINIGUNG DES ABLASSVENTILS	5.25
5.4.6	REINIGUNG UND WARTUNG VON SCHLAUCHVERBINDUNGEN UND PNEUMATIKSTUTZEN	5.26
5.4.7	AUSTAUSCH DES PNEUMATIKSCHLAUCHS	5.27
5.5	KONTROLLE DER ZUGÖSE DER DEICHSEL AUF FESTEN SITZ	5.28
5.6	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN	5.29
5.6.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.29
5.6.2	AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN	5.30
5.7	SCHMIERUNG DES ANHÄNGERS	5.31
5.8	BETRIEBSSTOFFE	5.35
5.8.1	HYDRAULIKÖL	5.35
5.8.2	SCHMIERMITTEL	5.36
5.9	REINIGUNG DES ANHÄNGERS	5.37
5.10	LAGERUNG	5.39
5.11	ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.39
5.12	PROBLEMBEHEBUNG	5.41

ANHANG A

NOTIZEN

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

1.1.1 IDENTIFIKATION DES ANHÄNGERS

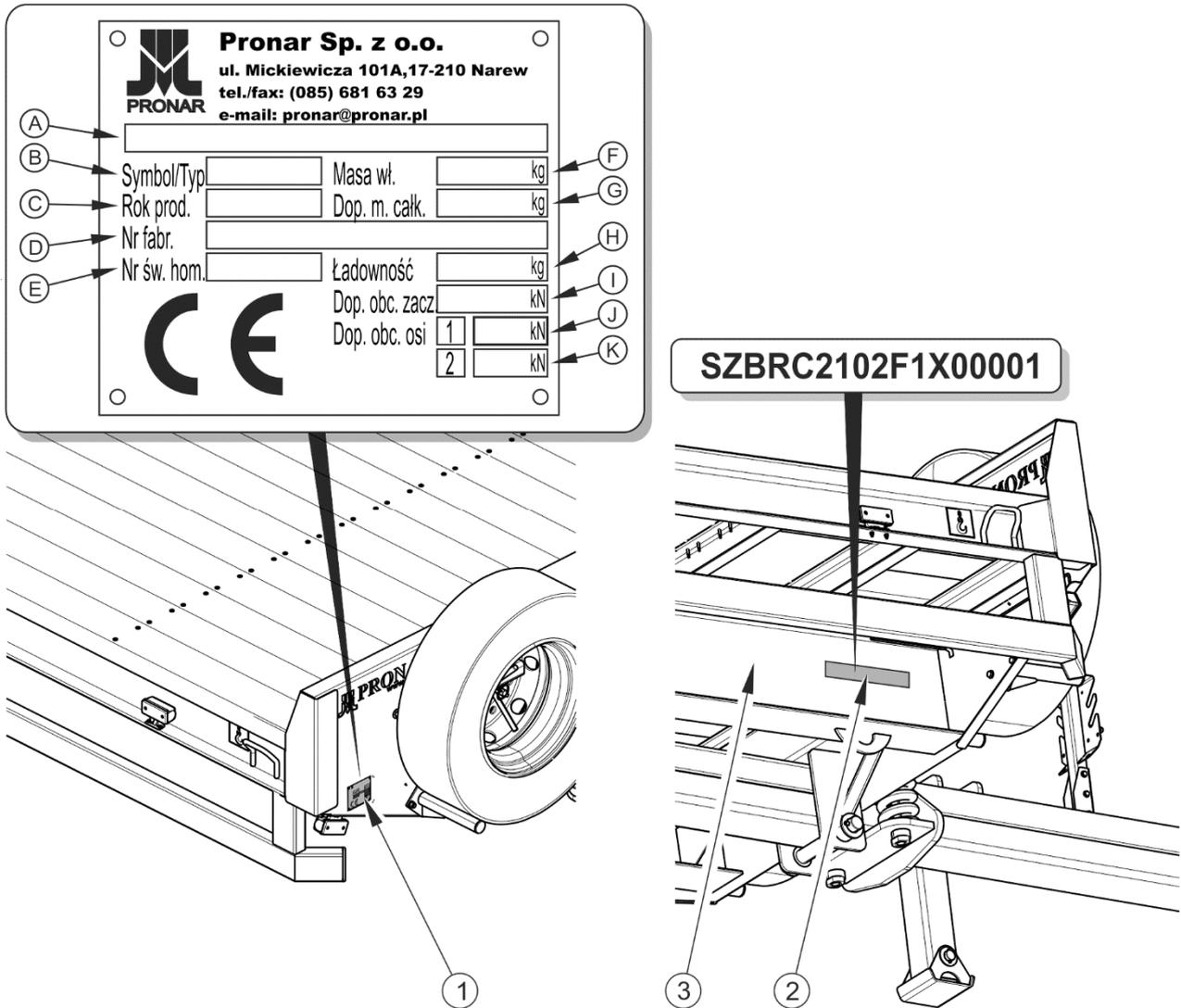


ABB. 1.1 Lokalisierung des Typenschilds und der eingeschlagenen Seriennummer

(1) Typenschild, (2) Beispiel Seriennummer, (3) rechter Längsträger des unteren Rahmens

Der Anhänger ist mit einem an der Vorderwand des Anhängers angebrachten Typenschild (1) und einer Seriennummer (2) versehen, die sich auf einem gelb lackierten rechteckigen Feld befindet. Die Seriennummer ist auf dem rechten Längsträger des Rahmens eingeschlagen. Beim Kauf des Anhängers ist die Übereinstimmung der Seriennummern an

der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen.

TAB. 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

LFD. NR.	KENNZEICHNUNG
A	Allgemeine Bezeichnung und Funktion
B	Symbol / Anhängertyp
C	Baujahr des Anhängers
D	Siebzehnstellige Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
E	Nummer der Bauartzulassung
F	Leergewicht des Anhängers
G	Zulässiges Gesamtgewicht
H	Nutzlast
I	Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung
J	Zulässige Belastung der Vorderachse
K	Zulässige Belastung der Hinterachse

1.1.2 IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN

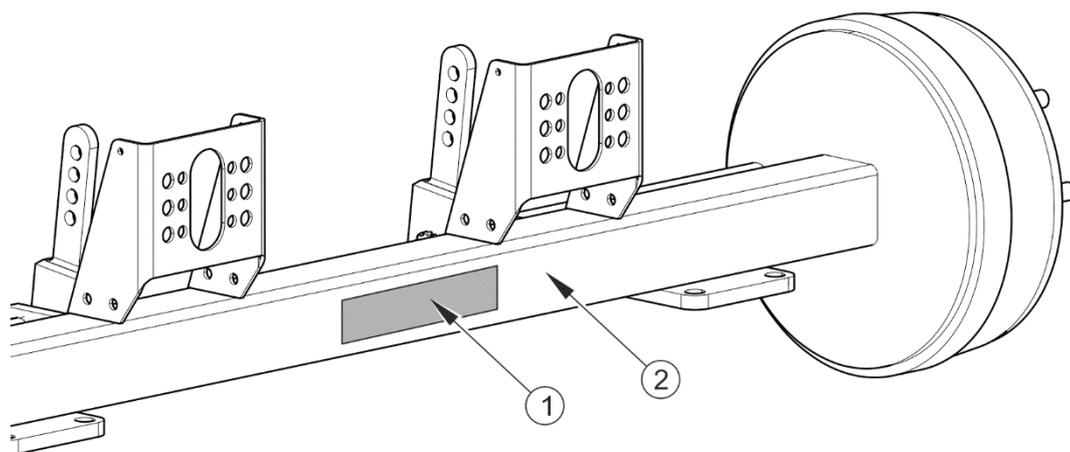


ABB. 1.2 Lokalisierung des Typenschildes an der Fahrachse

(1) Typenschild, (2) Fahrachse

Die Seriennummer sowie der Typ der Fahrachse sind auf dem Typenschild (2) eingeprägt, das am Balken der Fahrachse (1) befestigt ist - Abbildung (1.2).

1.1.3 VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN

	<p>HINWEIS</p> <p>Im Falle der Bestellung von Ersatzteilen oder bei Problemen besteht sehr häufig die Notwendigkeit, die Seriennummer eines Teils oder die FIN-Nummer des Anhängers anzugeben, deshalb wird empfohlen, diese Nummern in die folgende Tabelle (1.2) einzutragen.</p>
---	--

TAB. 1.2 VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN

FIN-NUMMER															
S	Z	B	R	C	2	1	0	2			X				
SERIENNUMMER DER ACHSE															

1.2 BESTIMMUNG

Der Anhänger ist für den Transport von Landwirtschafts- und Baumaschinen sowie Ladungen bestimmt, die vorschriftsgemäß gegen Verrutschen während der Fahrt gesichert werden können (Ladungen in Behältern, Containern, auf Paletten, usw.). Der Transport von Personen, Tieren, Schüttgut und Gefahrgütern ist verboten und wird als nicht mit dem Bestimmungszweck übereinstimmend betrachtet. Beim Betrieb der Maschine sind die Verkehrsregeln sowie die in dem entsprechenden Land geltenden Transportvorschriften zu befolgen. Jeder Verstoß gegen diese Vorschriften wird vom Hersteller als nicht bestimmungsgemäß Nutzung behandelt.

ACHTUNG

Der Anhänger darf nur gemäß seinem Bestimmungszweck verwendet werden. Insbesondere ist Folgendes untersagt:



- Transport von Menschen, Tieren, Gefahrgütern, Ladungen, die infolge einer chemischen Reaktion auf die Konstruktionselemente des Anhängers aggressiv wirken (Verursachung von Stahlkorrosion, Zerstörung von Farbanstrichen, Auflösen von Kunststoffelementen, Zerstörung von Gummielementen usw.),
- Transport von unzureichend abgesicherten Ladungen, die während der Fahrt zur Verschmutzung von Straßen und Umwelt führen können,
- Transport von falsch befestigten Ladungen, die während der Fahrt ihre Lage auf der Ladeplattform ändern oder von der Plattform herunterfallen könnten,
- Transport von Ladungen, deren Schwerpunkt sich nachteilig auf die Stabilität des Anhängers auswirkt und die Sicherheit während der Fahrt gefährdet,
- Transport von Ladungen, die zu einer ungleichmäßigen Lastverteilung und/oder Überladung der Fahrachsen sowie der Aufhängung führen.

Der Anhänger wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert. Das Brems-, Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystem erfüllt die Anforderungen der Verkehrsvorschriften. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit des Anhängers auf öffentlichen Straßen in Polen beträgt 30 km/h (gemäß der „Straßenverkehrsordnung“ vom 20. Juni 1997, Art. 20). In den Ländern, in denen der Anhänger betrieben wird, sind die entsprechenden Einschränkungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten. Die Geschwindigkeit des Anhängers darf jedoch die konstruktionsbedingt zulässige Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h nicht überschreiten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch die vorschriftsmäßige und sichere Bedienung sowie die Wartung des Anhängers. Aus diesem Grund ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt der *BETRIEBSANLEITUNG* des Anhängers sowie mit dem *GARANTIESCHEIN* vertraut zu machen und die in diesen Unterlagen enthaltenen Hinweise zu befolgen,

- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Anhängers verständlich zu machen,
- die festgelegten Wartungs- und Einstellintervalle einzuhalten,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln des Landes zu befolgen, in dem der Anhänger betrieben wird,
- sich mit dem Inhalt der Betriebs- und Gebrauchsanleitung des Schleppers vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- den Anhänger nur an landwirtschaftliche Schlepper anzukuppeln, die alle vom Hersteller des Anhängers gestellten Anforderungen erfüllen.

Der Anhänger darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt der dem Anhänger beigefügten Unterlagen und mit der Betriebsanleitung des landwirtschaftlichen Schleppers vertraut gemacht haben,
- in der Bedienung des Anhängers sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.

TAB. 1.3 Anforderungen für einen Ackerschlepper

INHALT	EINHEIT	ANFORDERUNGEN
<p>Hydraulisches Bremssystem- Buchsen Hydraulische Installation Pneumatisches 2-Leiter-System Nenndruck der Anlage Hydraulisch Pneumatisch 2-Leiter</p>	<p>bar / MPa bar / MPa</p>	<p>Buchse nach ISO 7421-1 gemäß PN - ISO 1728 150 x 15 6.5/ 650</p>
<p>Elektrische Installation Spannung der Elektroinstallation Anschlussbuchse</p>	<p>V -</p>	<p>12 7-polig kompatibel mit ISO 1724</p>

INHALT	EINHEIT	ANFORDERUNGEN
Hydraulische Installation Hydraulisches Öl Maximaler Druck der Anlage	- bar / MPa	L HL 32 Lotos 160 x 16
Traktor-Kupplungen Art Mindestbetriebslast (vertikale Belastung) an der Anhängervorrichtung	- kg	Transportkupplung 3000
Andere Anforderungen Min. Leistungsbedarf des Traktors	kW(KM)	76,4 (104)



ACHTUNG

Die Verwendung eines anderen Öls ist unter der Bedingung zugelassen, dass es mit dem Öl des Anhängers gemischt werden kann. Ausführliche Informationen können der Produktinformationskarte entnommen werden.

1.3 AUSSTATTUNG

TAB. 1.4 Ausrüstung des Anhängers RC2100-2

ANHÄNGERAUSRÜSTUNG	STANDARD	ZUSÄTZLICH	OPTIONAL
<i>BETRIEBSANLEITUNG</i>	•		
<i>GARANTIESCHEIN</i>	•		
Anschlusskabel der Elektroinstallation	•		
Bodenbretter (Nadelholzbretter)	•		
1-Leitung-Hydraulikbremse	•		
Pneumatisches 2-Leiter-System mit ALB Steuerung			•

ANHÄNGERAUSRÜSTUNG	STANDARD	ZUSÄTZLICH	OPTIONAL
Pneumatisches 1-Leiter-System mit ALB Steuerung			•
Pneumatisches 2-Leiter-System mit manueller Steuerung			•
Kombinierte Bremsanlage (pneumatisch 2-Leiter + hydraulisch)			•
Kombinierte Betriebsbremsanlage (pneumatische 2-Leitung + Hydraulik mit mechanischem Sicherheitsventil)			•
Kombinierte Bremsanlage (pneumatisch 2-Leiter + hydraulisch mit elektrischem Sicherheitsventil und Bremskraftregler)			•
Komplette Deichsel mit schwenkbarem Zugstange Ø50	•		
Komplette Deichsel mit Kugelzugstange Ø80			•
Komplette Deichsel mit fester Zugstange Ø50			•
Komplette Deichsel mit fester Zugstange Ø40			•
Klappmechanismus für Rampen	•		
Hydraulikanlage der Rampen			•
Ausgedehnte Rampen			•
Seitenschutz (Abdeckungen)	•		
Lastgriffe	•		
Mechanischer Stützfuß	•		
Hydraulischer Stützfuß			•
Wasserbehälter		•	
Werkzeugkasten		•	
Kennzeichen für langsam fahrende Fahrzeuge		•	
Reflektierendes Warndreieck		•	

ANHÄNGERAUSRÜSTUNG	STANDARD	ZUSÄTZLICH	OPTIONAL
Ersetzrad (1 oder 2 Stück)		•	
Kippbarer Bodeneinsatz		•	
Hinterer Unterfahrschutz		•	
Hinterer Unterfahrschutz (Ausgedehnte Rampen)		•	

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei sachgemäßer technischer Verwendung, wie in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben. Die Frist für die Durchführung von Reparaturen ist im *GARANTIESCHEIN* festgelegt.

Von der Garantie sind die Maschinenelemente und Baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen. Zur Gruppe dieser Elemente gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Zugöse der Deichsel,
- Bereifung,
- Bremsbacken,
- Glühbirnen sowie LEDs,
- Dichtungen,
- Lager,
- Bodenbretter

Garantieleistungen können nur für Schäden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Herstellungsmängel an Teilen, usw. geltend gemacht werden.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,

- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung des Anhängers entgegen seiner Bestimmung,
- durch die Verwendung einer defekten Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion des Anhängers,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



HINWEIS

Es ist vom Händler eine detaillierte Ausfüllung des Garantie- und Reklamations Scheins zu fordern. Ein Garantie- oder Reklamationschein ohne Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers kann eine Ablehnung der Reklamation zur Folge haben.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Mängel an Lackierungen oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt oder nicht. Ausführliche Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigelegten *GARANTIESCHEIN* aufgeführt.

Modifikationen des Anhängers ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen von Konstruktionselementen unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit des Anhängers beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Der Anhänger befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen und eventuell Elemente der Sonderausstattung verpackt. Die Lieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Lkws oder durch Schleppen des Anhängers mithilfe eines Schleppers.

1.5.1 FAHRZEUGTRANSPORT

Das Be- und Entladen des Anhängers von einem Fahrzeug muss mithilfe einer Laderampe und eines Schleppers durchgeführt werden. Beim Verladen sind die Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen. Der Anhänger muss korrekt, gemäß den in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen an den Schlepper angekuppelt werden. Das Bremssystem des Anhängers muss vor dem Befahren der Rampe in Betrieb genommen und geprüft werden.

ACHTUNG



Während des Transports auf Straßen ist der Anhänger auf der Plattform des Transportmittels gemäß den entsprechenden Sicherheitsanforderungen und Vorschriften zu befestigen.

Der Fahrer des Transportfahrzeugs muss während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen. Durch den aufgeladenen Maschine wird der Schwerpunkt des Fahrzeugs nach oben verlagert.

Es dürfen ausschließlich geprüfte und technisch einwandfreie Befestigungsmittel verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit der Bedienungsanleitung der Befestigungsmittel vertraut machen.

Der Anhänger muss sicher mithilfe von Gurten, Ketten, Abspannseilen oder anderen Befestigungsmitteln mit Spannvorrichtung auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen an den dafür vorgesehenen Transporthalterungen (1) – Abbildung (1.3), oder an stabilen Elementen des Anhängerrahmens (Längsträger, Querträger, usw.) befestigt werden. Die Transporthalterungen sind an den Längsträgern des oberen Rahmens (2), jeweils ein Paar auf jeder Anhängerseite, angeschweißt. Es sind geprüfte und technisch funktionsfähige Befestigungsmittel zu verwenden. Durchgescheuerte Gurte, gerissene Befestigungsgriffe, verbotene oder verrostete Haken oder sonst wie beschädigtes Befestigungsmaterial dürfen nicht verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit den Informationen in der Bedienungsanleitung des verwendeten Befestigungsmittels vertraut machen. Unter die Anhängerräder sind Radkeile, Holzbalken oder andere Elemente ohne scharfe Kanten zu legen, um die Maschine vor Wegrollen zu sichern. Die Blockaden der Anhängerräder müssen an die Bretter der Ladeplattform des Fahrzeugs angenagelt oder auf andere Weise befestigt werden, die ein Verrutschen verhindert. Die Anzahl der Befestigungselemente (Seile, Gurte,

Ketten, Abspannseile usw.) sowie die Kraft, die zu ihrer Anspannung benötigt wird, sind unter anderem von dem Eigengewicht des Anhängers, der Konstruktion des transportierenden Fahrzeugs, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Verhältnissen abhängig. Aus diesem Grund kann kein genauer Befestigungsplan angegeben werden. Ein korrekt befestigter Anhänger darf seine Lage auf dem Transportfahrzeug nicht ändern. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers dieser Elemente angebracht werden. Im Zweifelsfall muss der Anhänger an mehreren Befestigungs- und Sicherungspunkten gesichert werden. Falls nötig, sind die scharfen Kanten des Anhängers zum Schutz abzudecken, um die Befestigungsmittel vor Beschädigung während des Transports zu sichern.

Während der Verladungsarbeiten ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht oder Ausstattungselemente der Maschine nicht beschädigt werden. Das Eigengewicht des Anhängers im Fertizustand wird in der Tabelle (3.1) angegeben.



GEFAHR

Eine falsche Verwendung der Befestigungsmittel kann zu Unfällen führen.

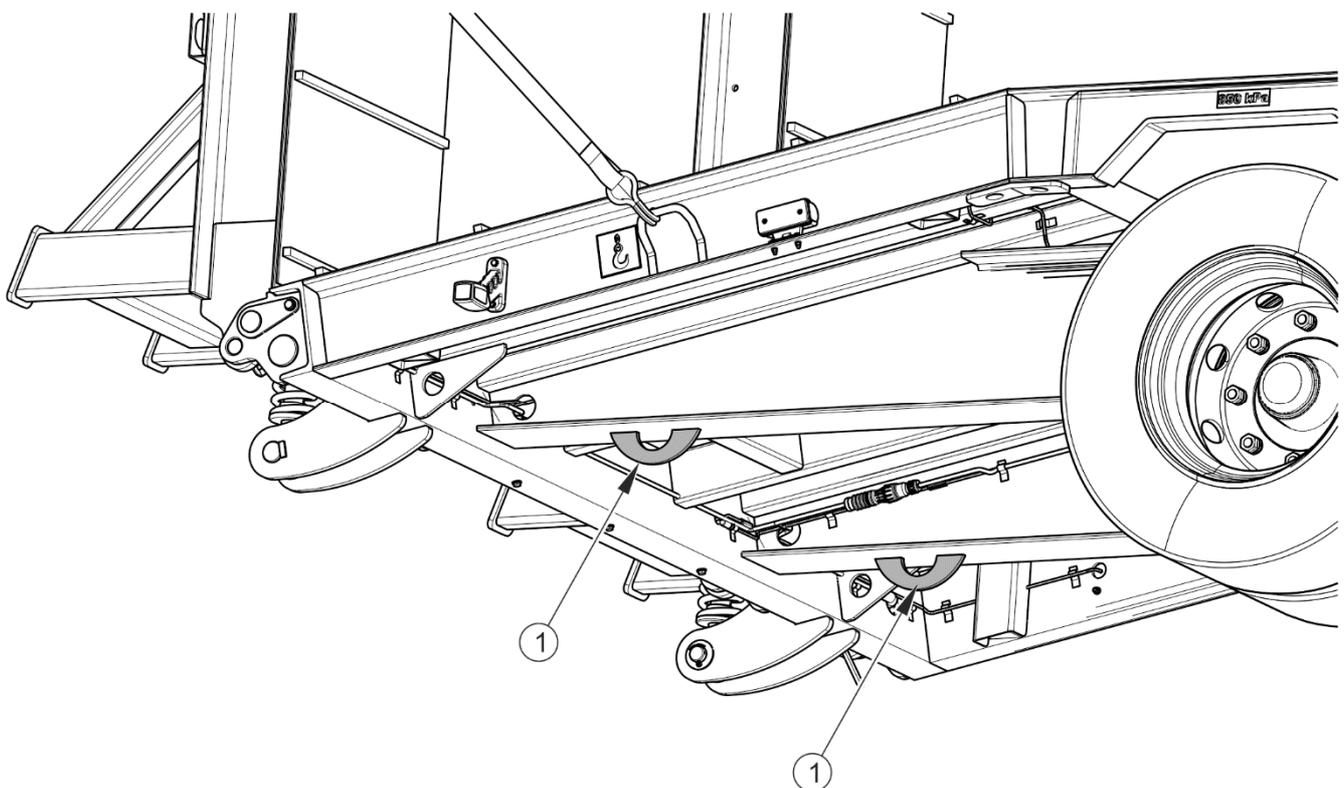


ABB. 1.3 Anordnung der Transporthalterungen

(1) Transporthalterung

1.5.2 SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER

Falls der Käufer den Anhänger nach dem Kauf selbst transportiert, muss er sich mit der Bedienungsanleitung des Anhängers vertraut machen und die dort enthaltenen Anweisungen befolgen. Selbstständiger Transport bedeutet, dass der Anhänger mit eigenem Schlepper zum Zielort transportiert wird. Die Fahrgeschwindigkeit ist den aktuellen Wetterbedingungen anzupassen, wobei die zulässige konstruktionsbedingte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden darf.



ACHTUNG

Beim selbstständigen Transport muss sich der Schlepperfahrer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die dort aufgeführten Anweisungen befolgen.

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Durch die geringe Wasserlöslichkeit des Hydrauliköls besteht keine akute Vergiftungsgefahr für im Wasser lebende Organismen. Ein Ölfilm auf der Wasseroberfläche kann einen direkten, physischen Einfluss auf Organismen ausüben und durch den fehlenden direkten Kontakt zwischen Luft und Wasser zu einer Änderung des Sauerstoffgehalts im Wasser führen. In Gewässer gelangtes Öl kann zu einer Verringerung des Sauerstoffgehalts im Wasser führen.

Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko eines Ölaustritts besteht, sind die Arbeiten in Räumen mit ölbeständigem Boden durchzuführen. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Das gesammelte Öl ist in dichten, gekennzeichneten und kohlenwasserstoffbeständigen Behältern aufzubewahren. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.



GEFAHR

Verbrauchtes Hydrauliköl oder gesammelte mit Bindemitteln vermischte Reste müssen in einem ausführlich gekennzeichneten Behälter aufbewahrt werden. Es dürfen zu diesem Zweck keine Lebensmittelverpackungen verwendet werden.

Es wird empfohlen, verbrauchtes oder aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften für die Wiederverwendung nicht mehr geeignetes Öl in ihren Originalverpackungen unter den gleichen Bedingungen wie oben beschrieben aufzubewahren. Die Ölabfälle sind den entsprechenden für die Ölentorgung oder Wiederverwertung zuständigen Stellen zuzuführen. Abfallschlüssel: 13 01 10. Ausführliche Informationen bezüglich des Hydrauliköls können dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entnommen werden.



HINWEIS

Die Hydraulikanlage des Anhängers ist mit dem Öl L-HL 32 Lotos gefüllt.



ACHTUNG

Ölabfälle dürfen ausschließlich den für die Ölentorgung oder Wiederaufbereitung zuständigen Stellen zugeführt werden. Es ist verboten, Öl in die Kanalisation oder in Gewässer einzuleiten.

1.7 VERSCHROTTUNG

Bei der eventuellen Verschrottung des Anhängers sind die in entsprechenden Ländern geltenden Vorschriften für das Verschrotten und Recycling von aus dem Verkehr gezogenen Maschinen zu befolgen. Vor der Demontage muss das Öl vollständig aus der Hydraulikanlage abgelassen und die Druckluftbremsanlage vollkommen druckfrei gemacht werden (z. B. mithilfe des Entwässerungsventils am Druckluftbehälter).



GEFAHR

Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Vorrichtungen (Laufkräne, Kräne, Hebevorrichtungen, usw.) zu verwenden und Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzhülse usw. zu tragen.

Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Das Austreten von Hydrauliköl muss unbedingt vermieden werden.

Verschlossene und beschädigte Teile, die sich nicht zur Regeneration oder Reparatur eignen, sind den Annahmestellen für recycelbare Rohstoffe zuzuführen. Das Hydrauliköl ist an eine entsprechende Entsorgungsstelle für Abfälle dieses Typs abzugeben.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

2.1.1 ANHÄNGERBENUTZUNG

- Vor Inbetriebnahme des Anhängers muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem *GARANTIESCHEIN* genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Der Anhänger darf ausschließlich von Personen betrieben und bedient werden, die über eine entsprechende Erlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Zugmaschinen mit Anhänger verfügen.
- Der Benutzer des Anhängers ist verpflichtet, sich mit dem Aufbau, der Funktionsweise und den Sicherheitsregeln für den Betrieb des Anhängers vertraut zu machen.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung des Anhängers sowie das Außerachtlassen der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung des Anhängers zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung des Anhängers durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritter dar.
- Es ist verboten, den Anhänger entgegen seinem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der den Anhänger nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb des Anhängers resultierenden

Folgen. Eine Verwendung der Maschine zu anderen als vom Hersteller vorgesehenen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruchs führen.

- Der Anhänger darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und andere Schutzelemente aus technischer Sicht funktionsfähig sind und sich an richtigen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind diese durch neue zu ersetzen.
- Vor dem Herablassen der Auffahrrampen sicherstellen, dass sich in deren Betriebsreichweite keine unbeteiligten Personen oder andere Hindernisse befinden.
- Beim Herablassen oder Anheben der Auffahrrampe aufgrund des hohen Gewichts der Konstruktion und der Einquetschgefahr mit Vorsicht vorgehen.

2.1.2 AN- UND ABKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN SCHLEPPER

- Es ist verboten, den Anhänger an den Schlepper anzukuppeln, wenn er die Anforderungen des Herstellers nicht erfüllt (minimaler Leistungsbedarf des Schleppers, erforderliche Anhängerkupplung fehlt usw.) – vergleichen Sie die Tabelle (1.3) *ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER*. Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass das Öl in der externen Hydraulikanlage des Schleppers mit dem Hydrauliköl des Anhängers gemischt werden kann.
- Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass sich beide Anhänger in einem technisch funktionsfähig Zustand befinden.
- Zum Ankuppeln des Anhängers muss die geeignete Kupplung des Schleppers verwendet werden. Nach dem Ankuppeln des Anhängers ist die Sicherung der Kupplung zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers genau durch. Wenn der Schlepper mit einer automatischen Kupplung ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass der Kupplungsvorgang vollständig abgeschlossen wurde.
- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Anhänger befinden. Die beim Ankuppeln des Anhängers helfende Person muss

sich in einem Bereich aufhalten (außerhalb der Gefahrenzone), die vom Bediener des Schleppers die ganze Zeit über eingesehen werden kann.

- Das An- und Abkuppeln des Anhängers darf nur dann erfolgen, wenn die Maschine mithilfe der Feststellbremse gesichert ist.
- Nachdem das Ankuppeln des Anhängers abgeschlossen ist, muss die Stütze angehoben und in die Transportposition gedreht werden.
- Während der Betätigung des Stützfußes nicht mit den Händen in die beweglichen Teile der Stütze greifen. Sicherstellen, dass der Stützfuß mithilfe der Sperre richtig verriegelt ist.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf absolut kein Öl austreten.
- Wenn eine Störung der Hydraulikanlage festgestellt wird, muss der Anhänger außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage abgelassen werden.
- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das alte Öl entsprechend entsorgt werden. Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen

beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.

- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand ausgewechselt werden.

2.1.4 BE- UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS

- Die Be- und Entladung muss von Personen vorgenommen werden, die über Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügt.
- Die Ladung darf nicht über die Vorderwand der Plattform hinausragen. Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und die Führung des Transportzuges nicht behindert.
- Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren und Gefahrgütern bestimmt.
- Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und die Führung des Transportzuges nicht behindert.
- Die Verteilung der Ladung darf nicht zu einer Überlastung des Fahrwerks und der Kupplungsvorrichtung des Anhängers und des Schleppers führen.
- Während des Beladevorgangs darf sich niemand auf der Ladeplattform aufhalten. Die Befestigung der Ladung darf erst dann erfolgen, wenn die Maschine richtig auf den Brettern der Plattform ruht. Falls die Notwendigkeit besteht, Unterlagen unter der Ladung zu platzieren (z. B. um die Maschine richtig auszurichten), muss dafür gesorgt werden, dass diese Unterlagen richtig gegen ein Verrutschen gesichert sind.
- Ladungen mit Übermaß dürfen nur dann auf öffentlichen Straßen transportiert werden, wenn eine entsprechende Genehmigung von der zuständigen Behörde für den erteilt wurde.
- Das Befahren der Ladeplattform mit einem Ladefahrzeug ist nur dann erlaubt, wenn das Gesamtgewicht des Ladefahrzeugs, einschließlich dem Gewicht der Ladung, die zulässige Nutzlast des Anhängers nicht überschreitet.

- Beim Öffnen oder Schließen der Auffahrrampen aufgrund der Einquetschgefahr mit Vorsicht vorgehen.
- Die Auffahrrampen müssen auf ebenem Boden aufliegen.
- Die ausgefahrenen Auffahrrampen müssen sich auf der gleichen Höhe befinden.
- Eine falsch gewählte Lastverteilung sowie die Überlastung des Anhängers kann zum Umkippen des Anhängers oder zur Beschädigung seiner Elemente führen.
- Der Anhänger darf nur auf waagerechten, harten und ebenen Boden be- und entladen werden und muss an den Schlepper angekuppelt sein. Das Schleppfahrzeug und der Anhänger müssen in einer Linie aufgestellt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass sich im Be- und Entladebereich keine unbeteiligten Personen aufhalten dürfen. Vor dem Ausfahren der Auffahrrampen ist für ausreichende Sicht zu sorgen und sicherzustellen, dass sich keine unbeteiligten Personen in der Nähe aufhalten.
- Beim Be- und Entladen des Anhängers sind die Zugöse der Deichsel und die Kupplung des Schleppers hohen vertikalen Belastungen ausgesetzt.
- Nach Abschluss der Beladung sicherstellen, dass sich auf der Ladeplattform keine Werkzeuge befinden.
- Die Enden der für die Befestigung der Ladung verwendeten Bänder, Ketten oder Leinen müssen gesichert werden, damit sie während der Fahrt nicht auf die Straße fallen und sich nicht in beweglichen Teilen des Anhängers verfangen (Räder – Bremsstrommeln, Bremszylinder, usw.).

2.1.5 TRANSPORTFAHRT

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln sowie das in dem Land, in dem der Anhänger betrieben wird, geltende Transportrecht beachtet werden.
- Die aus den herrschenden Verkehrsverhältnissen und den bauartbedingten Beschränkungen hervorgehende Höchstgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Fahrtgeschwindigkeit ist an die herrschenden Verkehrsbedingungen, die Beladung des Anhängers sowie an die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Beschränkungen anzupassen.

- Es ist verboten, den Anhänger ungesichert abzustellen. Nach dem Abkuppeln vom Schlepper muss die Feststellbremse des Anhängers angezogen und der Anhänger vor Wegrollen durch Unterlegen von Radkeilen oder anderer Elementen ohne scharfe Kanten gesichert werden.
- Vor Fahrtantritt prüfen, ob die Feststellbremse angezogen ist. Die Auffahrrampen müssen eingefahren und mithilfe der Blockaden richtig gesichert werden.
- Die Fahrt mit ausgefahrenen und nicht mit den Blockaden abgesicherten Auffahrrampen ist untersagt. Vor Fahrtantritt sicherstellen, dass sich der Stützfuß in der Fahrposition befindet und gesichert ist.
- Vor dem Fahrtbeginn ist sicherzustellen, dass der Anhänger korrekt an den Schlepper angekuppelt wurde (insbesondere ist die Sicherung des Kupplungsbolzens zu überprüfen).
- Das Fahren auf öffentlichen Straßen mit ausgefahrenen Elementen zur Verbreiterung der Ladebreite ist nur mit Genehmigung der für das Fahren von Schwerlasttransporten zuständigen Behörde und unter Einhaltung der von der Straßenverkehrsordnung festgelegten Bedingungen erlaubt. Im entgegengesetzten Fall ist das Fahren auf öffentlichen Straßen verboten.
- Vor jeder Benutzung des Anhängers ist sein technischer Zustand, vor allem hinsichtlich der Sicherheit zu prüfen. Vor allem ist der technische Zustand der Kupplungsvorrichtung, des Fahrwerks, der Bremsanlage und Anhängerbeleuchtung sowie die Anschlüsse der Hydraulik- und der Elektroinstallation zu prüfen.
- Der Anhänger ist für die Fahrt mit einer Neigung von maximal 8° ausgelegt. Das Fahren des Anhängers auf Geländen mit einer größeren Neigung kann infolge des Stabilitätsverlusts zum Umkippen des Anhängers führen. Bei längerer Fahrt auf abfälligem Gelände besteht die Gefahr des Verlusts der Bremswirkung.
- Für die Fahrt auf öffentlichen Straßen muss der Schlepperfahrer dafür sorgen, dass ein geprüftes oder zugelassenes rückstrahlendes Warndreieck mitgeführt wird.
- Die Radkeile sind nur unter ein Rad zu legen (einen Keil vor, den zweiten hinter das Rad - Abbildung (2.1)).

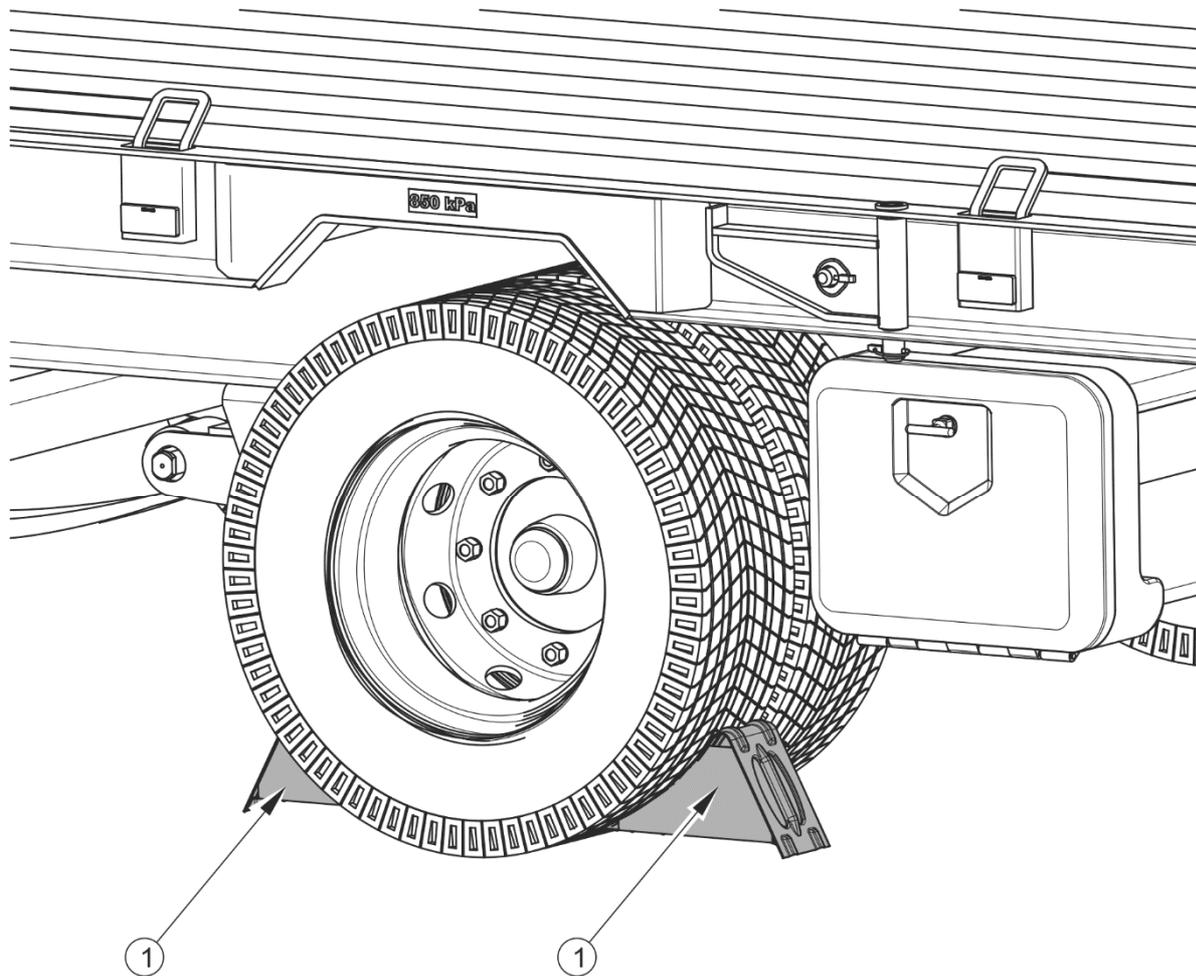


ABB. 2.1 **Unterlegen der Keile**

(1) Sicherheitskeil

- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.
- Über den Umriss des Anhängers herausragende Ladung muss gemäß der Straßenverkehrsordnung gekennzeichnet werden. Es ist verboten, vom Hersteller nicht zugelassene Ladungen zu transportieren.
- Es ist verboten, die zulässige Nutzlast des Anhängers zu überschreiten. Eine Überschreitung der zulässigen Nutzlast kann den Anhänger beschädigen, die Fahrstabilität negativ beeinflussen und somit zu einer Gefahr während der Fahrt werden. Das Bremssystem des Anhängers wurde auf das Gesamtgewicht des Anhängers ausgelegt, dessen Überschreitung eine drastische Reduzierung der Wirksamkeit der Betriebsbremse bewirkt.

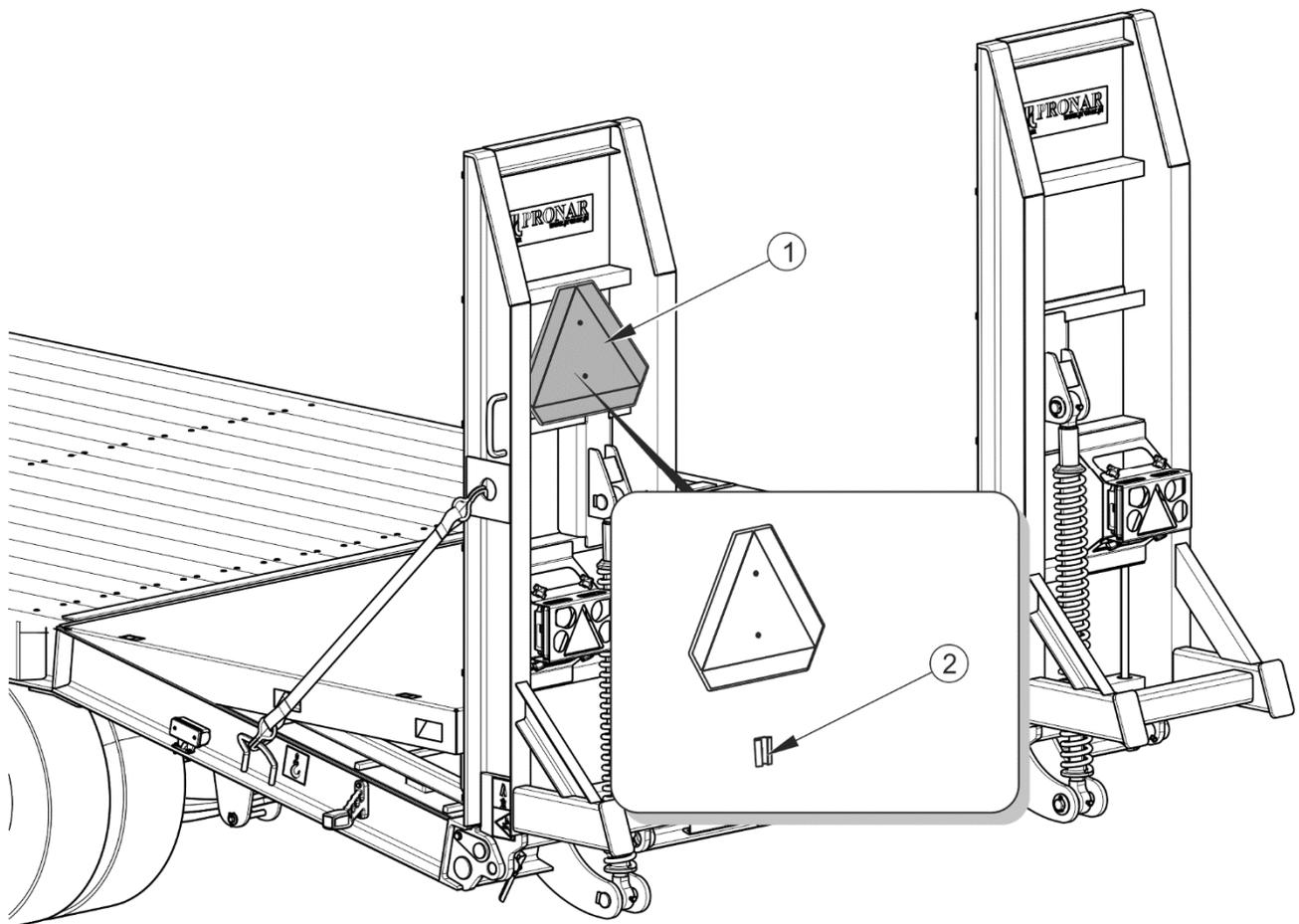


ABB. 2.2 Befestigungsstelle der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge

(1) Kennzeichnungstafel, (2) Halterung

- Vor Antritt der Fahrt auf öffentlichen Straßen muss an der eingefahrenen linken Auffahrrampe die Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge angebracht werden - Abbildung (2.2). Die Tafel ist in der speziell dafür vorgesehenen Halterung (2) zu befestigen.
- Die Ladung auf dem Anhänger muss gleichmäßig verteilt werden und darf die Lenkung des Zuges nicht behindern. Die Ladung muss so gesichert werden, dass ihr Verschieben oder Umkippen unmöglich ist. Zur Befestigung der Ladung müssen Ketten, Bänder oder Leinen mit Spannvorrichtung und entsprechender Festigkeit verwendet werden.
- Beim Rückwärtsfahren wird empfohlen, die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch zu nehmen. Beim Manövrieren muss sich die unterstützende Person

außerhalb des Gefahrenbereichs befinden und die ganze Zeit für den Fahrer des Schleppers sichtbar sein.

- Das Aufsteigen auf den Anhänger während der Fahrt ist verboten.
- Es ist untersagt, den Anhänger auf Geländen mit starkem Gefälle abzustellen.

2.1.6 BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an der Bereifung muss der Anhänger mithilfe der Feststellbremse und durch Unterlegen der Radkeile gegen Wegrollen gesichert werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Anhänger ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen müssen von dafür geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind mit geeigneten Werkzeugen auszuführen.
- Nach der ersten Nutzung des Anhängers, während des ersten Betriebsmonats alle 2 - 3 Betriebsstunden und anschließend alle 30 Betriebsstunden müssen die Radmuttern auf festen Sitz geprüft werden. Jedes mal, wenn das Rad ausgebaut wurde, müssen alle Arbeiten wiederholt werden. Die Radmuttern müssen gemäß den Anweisungen aus Kapitel 5 *TECHNISCHE BEDIENUNG* festgezogen werden.
- Straßenschäden, plötzliche Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie eine zu hohe Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten sind zu vermeiden.
- Der Reifendruck muss regelmäßig geprüft werden. Der Reifendruck ist auch tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Es ist zu beachten, dass eine Erwärmung der Bereifung den Reifendruck sogar um 1 bar steigern kann. Bei dieser Temperatur- und Reifendrucksteigerung ist die Geschwindigkeit oder Last zu reduzieren. Den Reifendruck niemals durch Ablassen von Luft reduzieren, wenn die Drucksteigerung eine Folge der Temperaturwirkung ist.
- Die Reifenventile sind mithilfe von Ventilkappen gegen das Eindringen von Verschmutzungen zu schützen.

2.1.7 TECHNISCHE BEDIENUNG

- Während des Garantiezeitraums dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen vom Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Nach Ablauf der Garantiezeit wird empfohlen, eventuelle Reparaturen des Anhängers in Fachwerkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung des Anhängers festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Während der Arbeiten am und mit dem Anhänger müssen geeignete Schutzkleidung sowie Handschuhe, Schuhe und Schutzbrille getragen sowie die passenden Werkzeuge verwendet werden.
- Beliebige am Anhänger durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Das Aufsteigen auf den Anhänger ist nur bei völligem Stillstand und abgeschalteten Motor des Schleppers erlaubt. Der Schlepper und der Anhänger müssen mithilfe der Feststellbremse und zusätzlich durch Unterlegen der Radkeile unter die Räder des Anhängers gesichert werden. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.
- Inspektionen des Anhängers sind gemäß den in dieser Anleitung angeführten Intervallen durchzuführen.
- Der technische Zustand der Sicherheitsvorrichtungen sowie der feste Sitz der Schraubverbindungen (insbesondere der Deichsel und Räder) sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik muss diese vollkommen druckfrei gemacht werden.
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.

- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen. Der Schlepper und der Anhänger müssen mithilfe der Feststellbremse und zusätzlich durch Unterlegen der Radkeile unter die Räder des Anhängers gesichert werden. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten kann der Anhänger vom Schlepper abgekuppelt werden, wobei er mithilfe von Radkeilen und Feststellbremse gesichert werden muss.
- Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile zu verwenden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder der den Anhänger bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung des Anhängers führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
- Vor der Durchführung von Schweiß- oder Elektroarbeiten muss der Anhänger von der Stromversorgung getrennt werden. Der Lack muss gereinigt werden. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen auszuführen werden.
- Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Elektrik, Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn eine Gefahr der Beschädigung dieser Teile besteht, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Vor dem Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO₂- oder Schaumfeuerlöscher bereitzustellen.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben des Anhängers erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, die Arbeiten unter dem nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Anhänger auszuführen.
- Es ist verboten, den Anhänger mit zerbrechlichen Elementen zu stützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).

- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden. Der Anhänger muss sauber gehalten werden.
- Beim Besteigen der Ladeplattform ist besondere Vorsicht walten zu lassen. Zum Besteigen dürfen die Kotflügel, Räder, Werkzeugkiste, der Wasserbehälter, usw. nicht verwendet werden. Vor dem Besteigen des Anhängers muss dieser mithilfe der Feststellbremse und den Radkeilen vor Wegrollen gesichert werden.
- Es ist verboten, Reparaturen des Steuerventils, der Bremszylinder und des Bremskraftreglers selbst durchzuführen. Falls diese Elemente beschädigt sind, muss eine qualifizierte Fachwerkstatt mit der Reparatur oder dem Austausch dieser Elemente beauftragt werden.
- Eine Reparatur der Zugöse und der Deichsel (Geraderichten, Aufschweißen, Schweißen) ist verboten. Eine defekte Zugöse oder Deichsel ist durch eine neue zu ersetzen.
- Der allgemeine und technische Zustand sowie die Korrektheit der Befestigung von Schutzelementen sind zu prüfen.
- Der Wasserbehälter darf nur mit sauberem Wasser gefüllt werden. Es ist verboten, in dem Behälter chemische Substanzen oder andere Flüssigkeiten aufzubewahren. Das in diesem Behälter aufbewahrte Wasser ist nicht zum Trinken geeignet.

2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Die Firma Pronar Sp. z o. o. hat alle Bemühungen daran gesetzt, das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu Unfällen führen kann und vor allem mit den nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anhängers,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und Anhänger bei laufendem Motor sowie während des Ankuppelns des Anhängers oder des zweiten Anhängers,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Nichteinhalten des Sicherheitsabstands beim Be- oder Entladen des Anhängers,

- Bedienung des Anhängers durch unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Durchführung von Änderungen an der Konstruktion ohne Genehmigung des Herstellers,
- Reinigung, Wartung und technische Kontrolle des Anhängers,
- Nutzung des Anhängers mit abgenommenen oder defekten Abdeckungen,
- Anwesenheit von Menschen oder Tieren in dem für den Bediener nicht einsehbaren Bereichen,

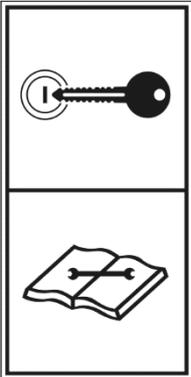
Die Restgefahr kann auf Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:

- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Eile;
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Halten Sie während der Be- und Entladung des Anhängers einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch,
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen Sie eng anliegende Schutzkleidung und verwenden Sie geeignetes Werkzeug,
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch unbefugte Personen, vor allem Kinder,
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Es ist untersagt, sich während der Fahrt oder beim Be- und Entladen auf dem Anhänger aufzuhalten.

2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

Am Anhänger befinden sich die in Tabelle (2.1) aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Die Anordnung der Symbole ist in Abbildung (2.3) dargestellt. Der Benutzer des Anhängers ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der am Anhänger angebrachten Hinweis- und Warnschilder sowie der Sicherheitssymbole zu sorgen. Nicht lesbare Hinweis- und Warnschilder und Symbole müssen ersetzt werden. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder beim Händler, bei dem Sie die Maschine erworben haben, erhältlich. Die bei Reparaturen ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu kennzeichnen. Bei der Reinigung des Anhängers dürfen keine Lösungsmittel, welche die Oberfläche des Etiketts beschädigen können verwendet werden. Ebenso muss beim Reinigen mit Hochdruckpumpen vermieden werden den Wasserstrahl auf die Etikette zu richten.

TAB. 2.1 Hinweis- und Warnschilder

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
1		<p>Achtung.</p> <p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p> <p>70RPN-00.00.00.04</p>
2		<p>Vor dem Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten machen Sie sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut, schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.</p> <p>70RPN-00.00.00.05</p>

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
3		<p>Warnung vor Quetschgefahr und Handverletzungen. Hände nicht zwischen die Auffahrrampen und den Rahmen legen.</p> <p>123RPN-00.00.00.04</p>
4		<p>Der Anhänger muss gemäß dem in der Betriebsanleitung aufgeführten Schmierplan geschmiert werden.</p> <p>104RPN-00.00.00.04</p>
5		<p>Regelmäßig die Radmuttern und die übrigen Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.</p> <p>104RPN-00.00.00.06</p>
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>850 kPa</p> </div>	<p>Reifendruck (Standardbereifung).</p> <p>208N-00000006</p>
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>30 kN</p> </div>	<p>Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung</p> <p>103RPN-00.00.00.02</p>
8		<p>Kennzeichnung der Befestigungspunkte für Bänder, Leinen, Ketten oder andere die Ladung auf der Plattform sichernden Vorrichtungen.</p> <p>123RPN-00.00.00.13</p>

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
9		Firmenschild 187N-00000016
10		Variante des Anhängers. 437-20000001
11		Hinweisschild für die Kennzeichnung des Anschlusses der Hydraulikbremse. 29RPN-00.00.028

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr.“ stimmt mit den Bezeichnungen in der Abbildung (2.3) überein.

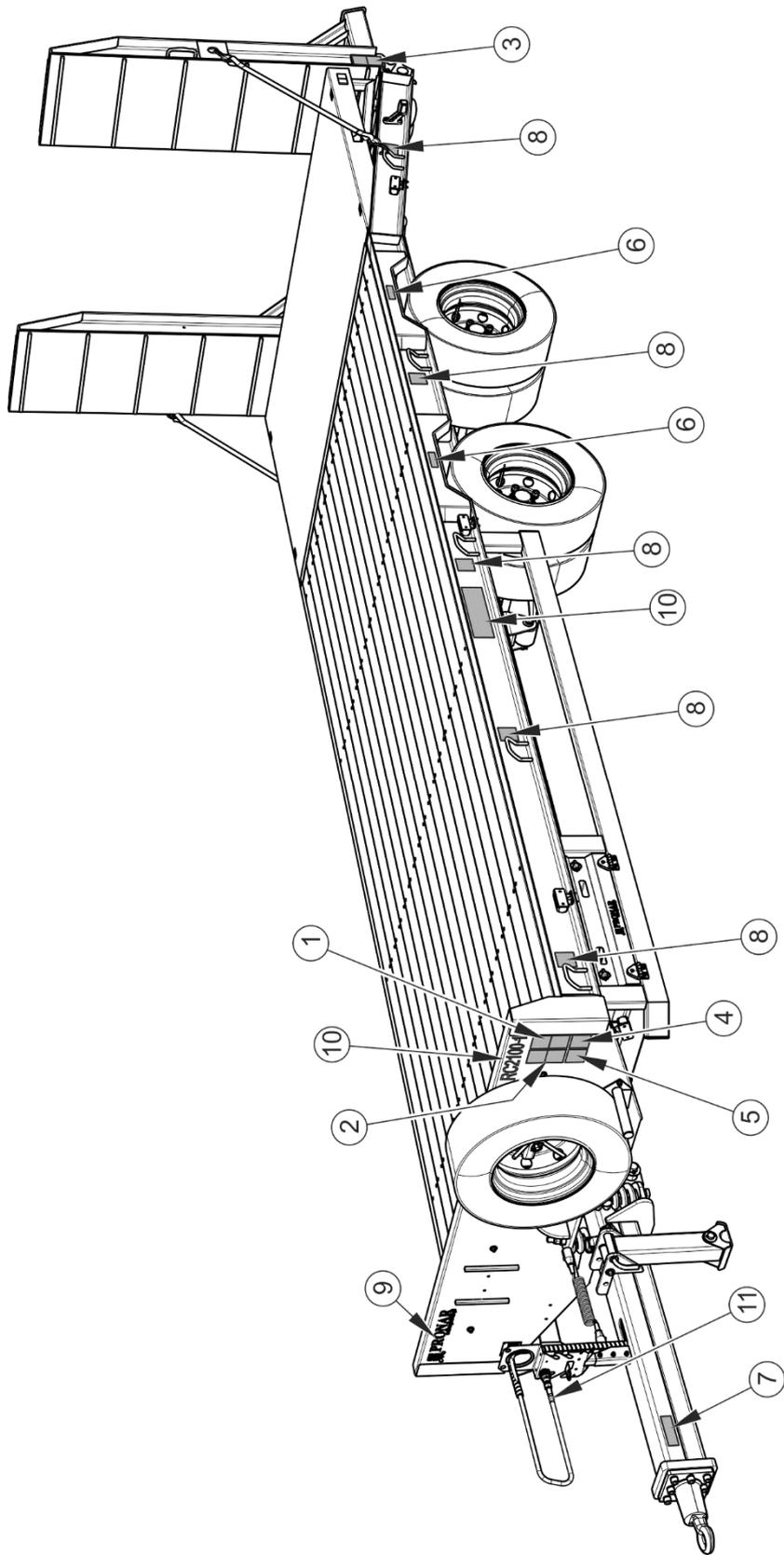


ABB. 2.3 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIB
UNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

TAB. 3.1 Grundlegende technische Daten des Anhängers RC2100-2

INHALT	ME	DATEN
Abmessungen		
Länge	mm	9.450
Breite	mm	2.550
Höhe (im fahrbereiten Zustand)	mm	2.450
Bodenbreite	mm	2.540
Länge der Auffahrampen	mm	1.900
Länge der Ladefläche	mm	7.020
Radstand	mm	1.864
Achsenweite	mm	1.325
Gewichte		
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	19.000
Nutzlast	kg	14.900
Eigengewicht	kg	4.100
Bereifung		
Reifengröße	-	215/75R17.5
Reifendruck	kPa	850
Sonstige Daten		
Höhe der Ladefläche	mm	930
Achslast	kg	8.000
Stützlast	kg	3.000
Zulässige bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	km/h	60
Nennspannung der Elektroinstallation	V	12
Emittierter Geräuschpegel	dB	unter 70



HINWEIS

Die Nutzlast und das Leergewicht des Anhängers hängen von der Komplettierung des Anhängers ab.

3.2 AUFBAU DES ANHÄNGERS

3.2.1 FAHRGESTELL UND LADEPLATTFORM

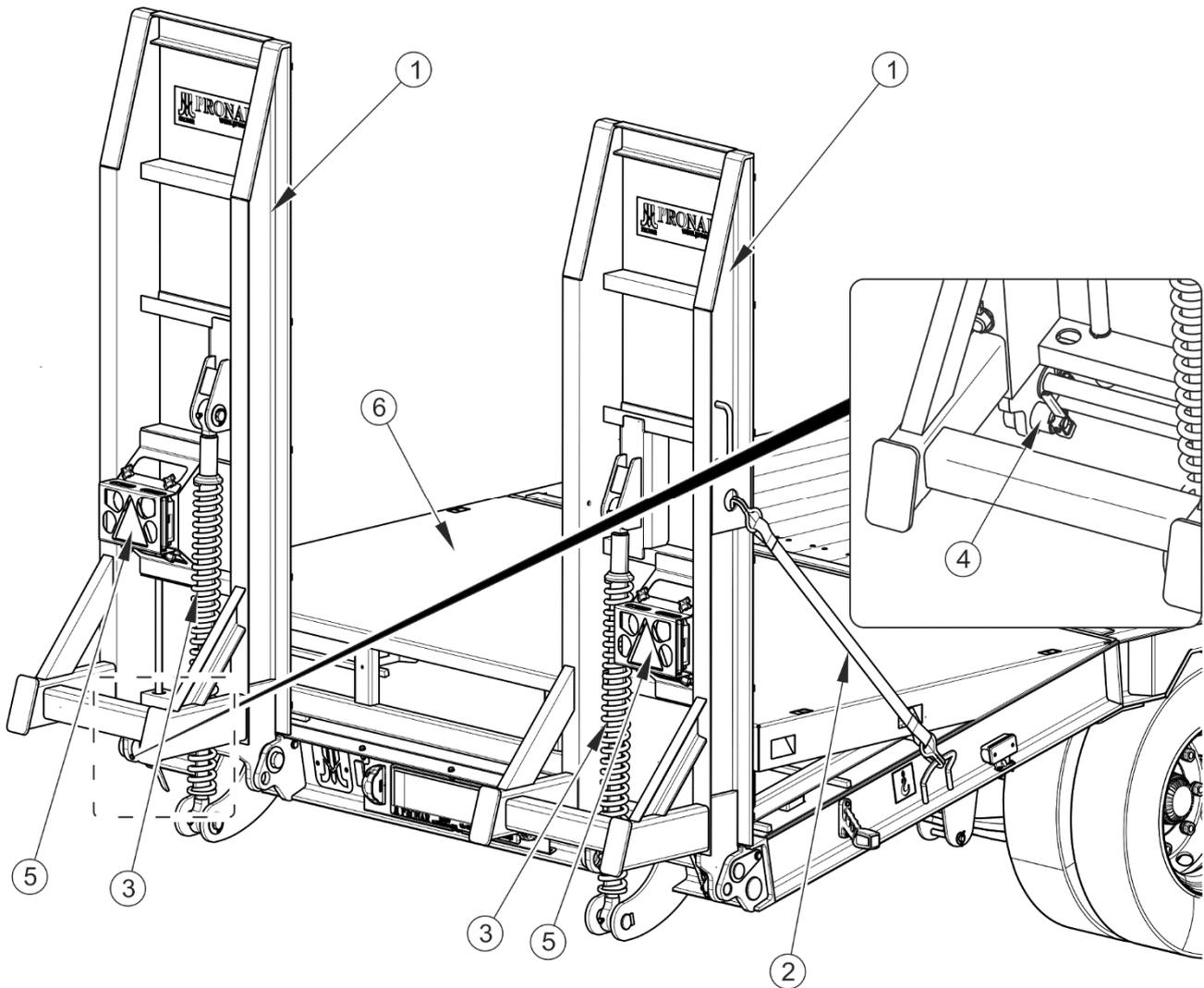


ABB. 3.1 Rückansicht

(1) Auffahrrampe, (2) Transportband, (3) Hilfsfeder, (4) Verriegelungsbolzen, (5) Rückleuchten, (6) Bodeneinlage - Sonderausstattung

Bei dem Niederfluranhänger handelt es sich um eine aus Stahlprofilen geschweißte Konstruktion. Die tragenden Hauptelemente bestehen aus zwei über Querträger miteinander verbundenen Längsträgern. Am hinteren Teil des Rahmens sind zwei Auffahrrampen (1) befestigt, die über Federn (5) verfügen, die das manuelle Herablassen und Anheben unterstützen. Die Auffahrrampen werden mithilfe der Verriegelungsbolzen (4) und der

Transportbänder (2) in der Transportposition gesichert. Auf der Unterseite der Auffahrampen sind die Beleuchtungselemente und die Rückstrahler – Rückleuchten (5) befestigt.

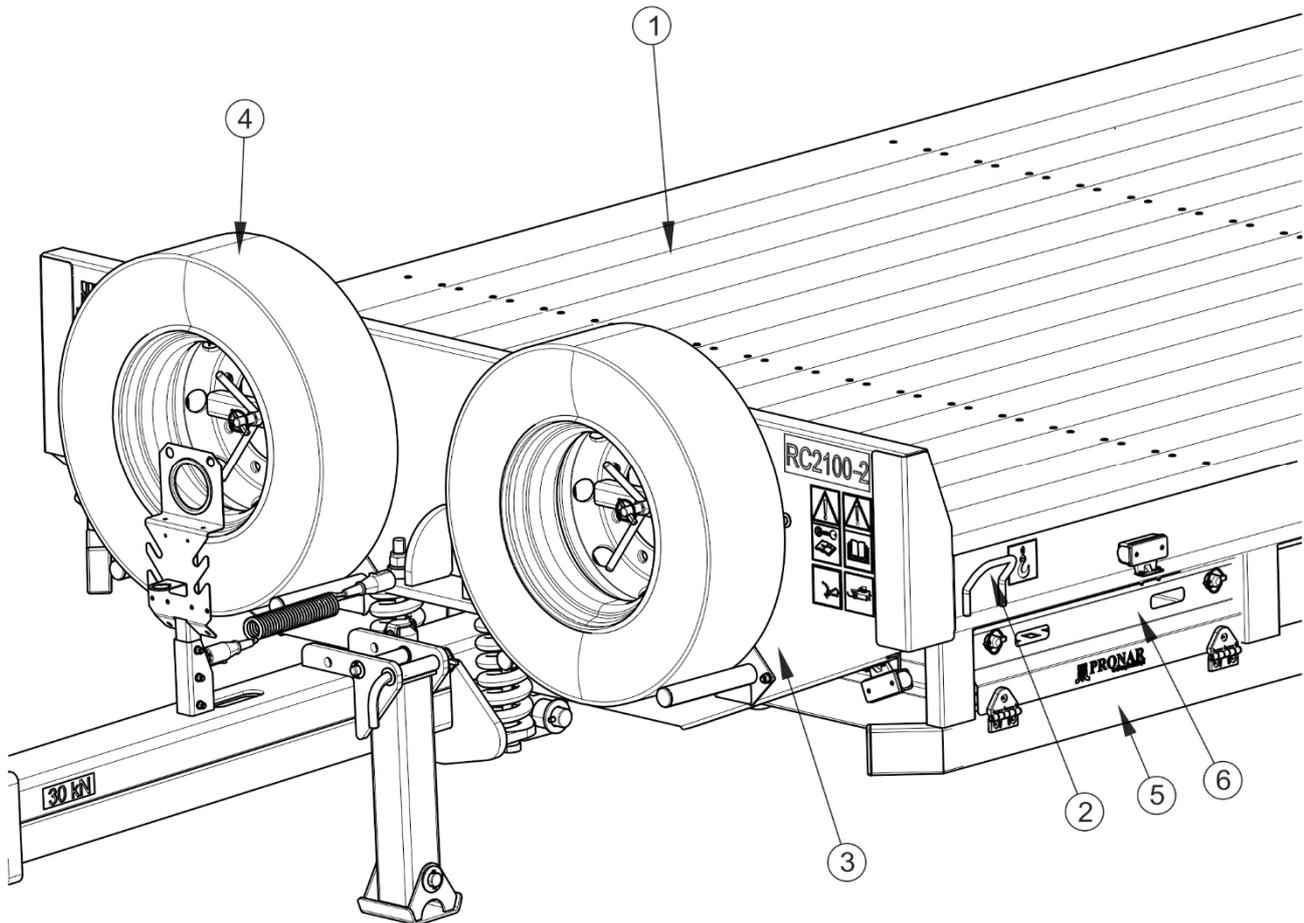


ABB. 3.2 Vorderansicht

(1) Bodenbretter, (2) Ladungsbefestigungen, (3) Vorderwand, (4) Ersatzrad, (5) Auffahrschutz, (6) Seitenwand des Korbs

Der Boden der Ladeplattform besteht aus profilierten Brettern(1) – Abbildung (3.2) mit einer Stärke von 45 mm. Die Ladung wird mithilfe von Bändern, Leinen oder Ketten an Halterungen (2) auf der Plattform befestigt, die sich auf beiden Seiten des Anhängers befinden. Die Halterungen sind mit Hinweisschildern (8) gekennzeichnet – Tabelle (2.1). Die Ladeplattform wird an der Vorderseite durch eine Wand (3) begrenzt, an der die Ersatzräder (4) - (Sonderausstattung) befestigt sind.

Auf der linken Seite des Rahmens zwischen dem Auffahrschutz (5) und dem Bodenprofil befindet sich der Korb (6). Dieser Korb wird mithilfe von Splinten gesichert.

3.2.2 ANHÄNGERDEICHSEL

Am vorderen Ende des Anhängers – Abbildung (3.4) befindet sich die Deichsel (1), die über Federn (2) gefedert ist. An der Stirnplatte der Deichsel ist eine drehbare Zugöse mit $\varnothing 50$ mm (3) befestigt. Auf der linken Seite der Deichsel befindet sich der Stützfuß (4). Am oberen Profil der Deichsel befindet sich eine Halterung, an der die Aufnahme für die Steckanschlüsse (5) befestigt wird.

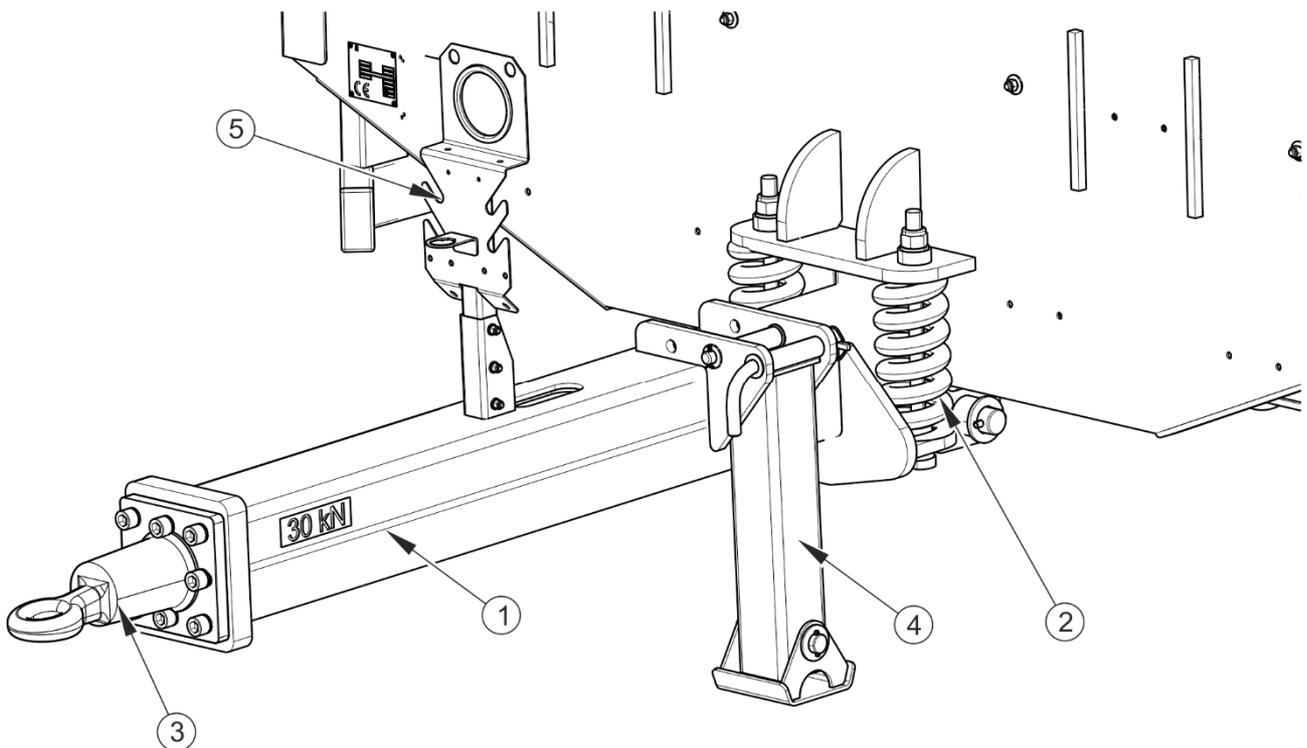


ABB. 3.3 Deichsel des Anhängers RC2100-2

(1) Deichsel, (2) Feder, (3) drehbare Zugkupplung mit Öse $\varnothing 50$, (4) Stützfuß, (5) Halterung für die Steckanschlüsse

3.2.3 AUFHÄNGUNG

Die Tandemachsen (1) – Abbildung (3.4) mithilfe der Federungsplatte und den Bügelschrauben an den Blattfedern (3) befestigt. Die Federn sind miteinander über Schwingen (2) verbunden und das gesamte Fahrsystem ist mithilfe von an den Fahrgestellträgern angeschweißten Halterungen und den Bolzen des Fahrsystems befestigt. Die Achsen bestehen aus einem quadratischen Stahlbalken, an dessen Enden sich Zapfen befinden, an denen die auf Kegellagern gelagerten Radnaben befestigt sind. Die Bremsstrommeln mit den Backenbremsen werden über einen Spreiznockenmechanismus

betätigt, die wiederum über an den Achsträgern befestigten Hydraulikzylinder gesteuert werden.

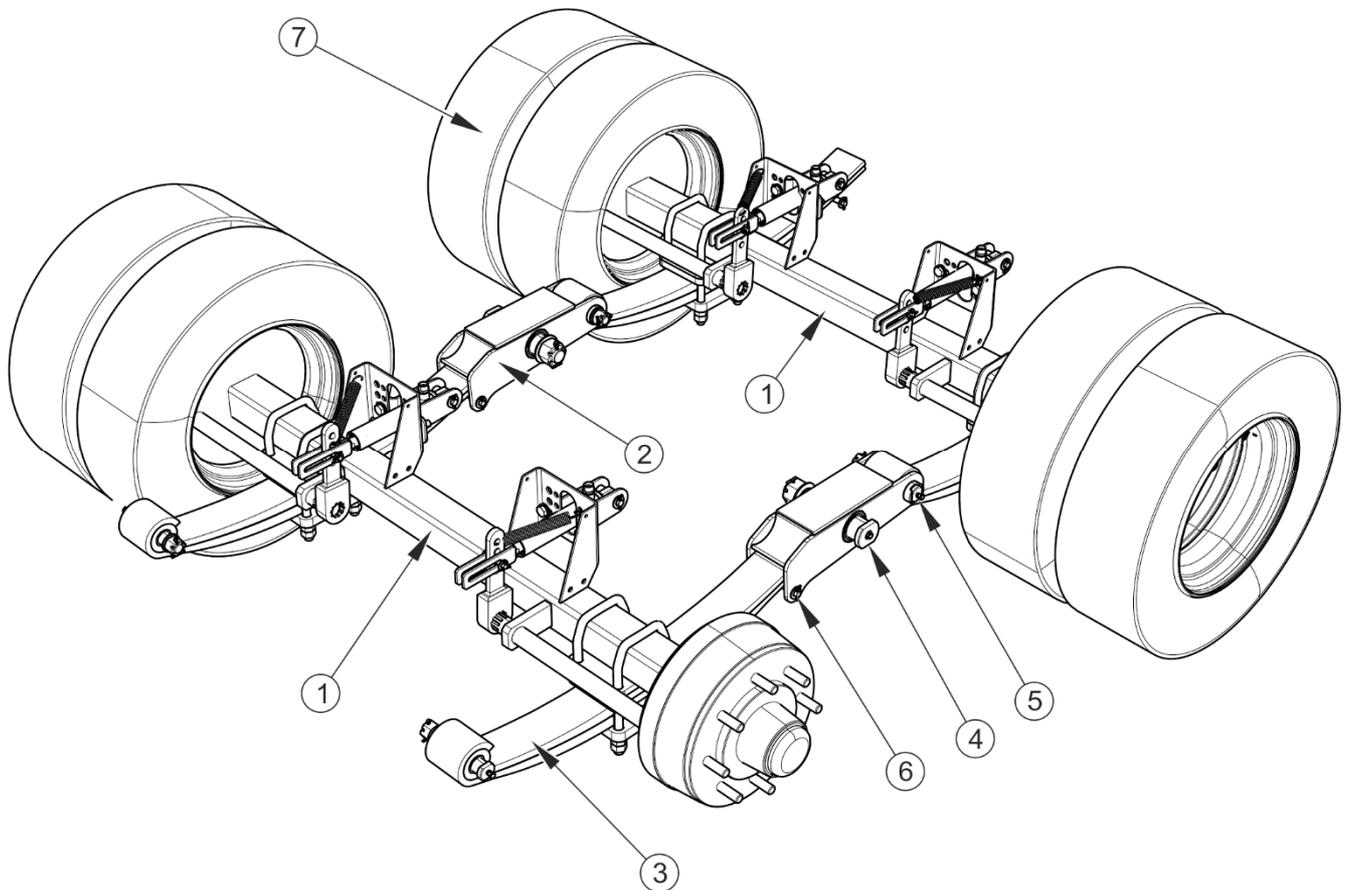


ABB. 3.4 Tandemaufhängung

(1) Fahrachse, (2) Schwinge, (3) Blattfeder, (4) Schwingenbolzen, (5) geschmierter Federungsbolzen, (6) glatter Federungsbolzen, (7) Zwillingsräder

3.2.4 BETRIEBSBREMSE

Der Anhänger kann mit einer der Betriebsbremsanlagen ausgestattet werden - Abbildungen (3.5) - (3.11).

Die Hauptbremse wird von der Fahrerkabine aus durch Drücken des Traktorbremspedals aktiviert. Das System ist dafür verantwortlich, dass die Anhängerbremsen gleichzeitig mit der Traktorbremse betätigt werden.

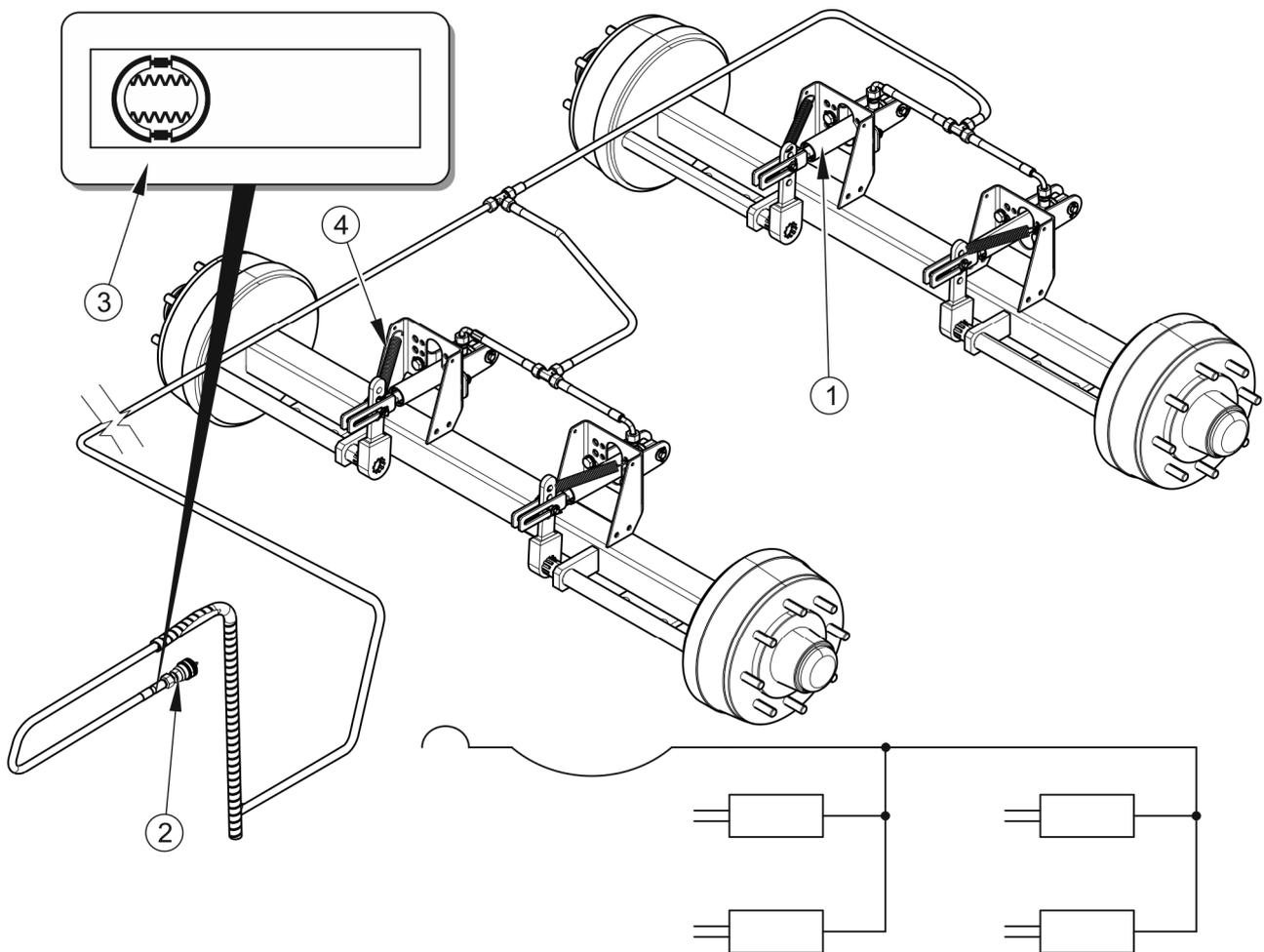


ABB. 3.5 Auslegung und Schema der hydraulischen Bremsanlage

(1) *Hydraulikzylinder* ,(2) *Hydraulische Schnellkupplung* ,(3) *Informationsaufkleber*,
(4) *Auszugsfeder*

Die im System verwendete hydraulische Bremszylinder (1) werden auf speziell vorbereiteten Halterungen montiert, die an die Straßenachsen geschweißt werden. Das dem Aktuator zugeführte Öl bewegt die Kolbenstange und versetzt den Spreizhebel der Fahrachse in Drehung. Die Rückführung des Antriebs in die Neutralstellung wird durch Auszugsfedern unterstützt (4). Im Normalbetrieb ist keine Bedienung erforderlich. Die Anschlussleitung für die Bremsanlage ist mit einem Aufkleber (3) gekennzeichnet - Abbildung (3.5).

Bei pneumatischen Antrieben drückt die dem Antrieb zugeführte Luft auf die Membrane, die wiederum die Kolbenstange des Antriebs bewegt und den Spreizhebel der Fahrachse dreht. Die Rückführung des Antriebs in die Neutralstellung wird durch Auszugsfedern unterstützt.

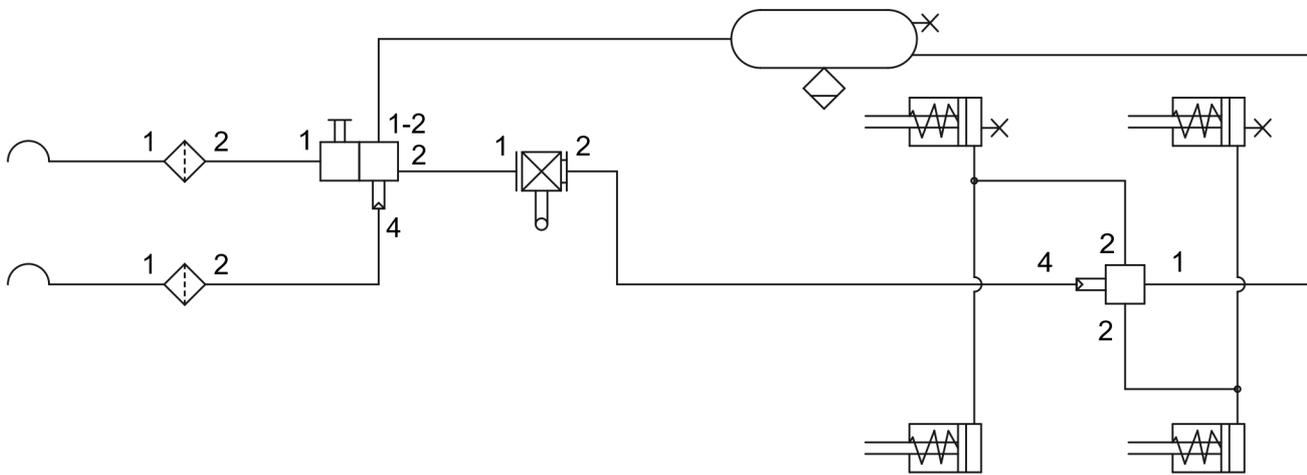
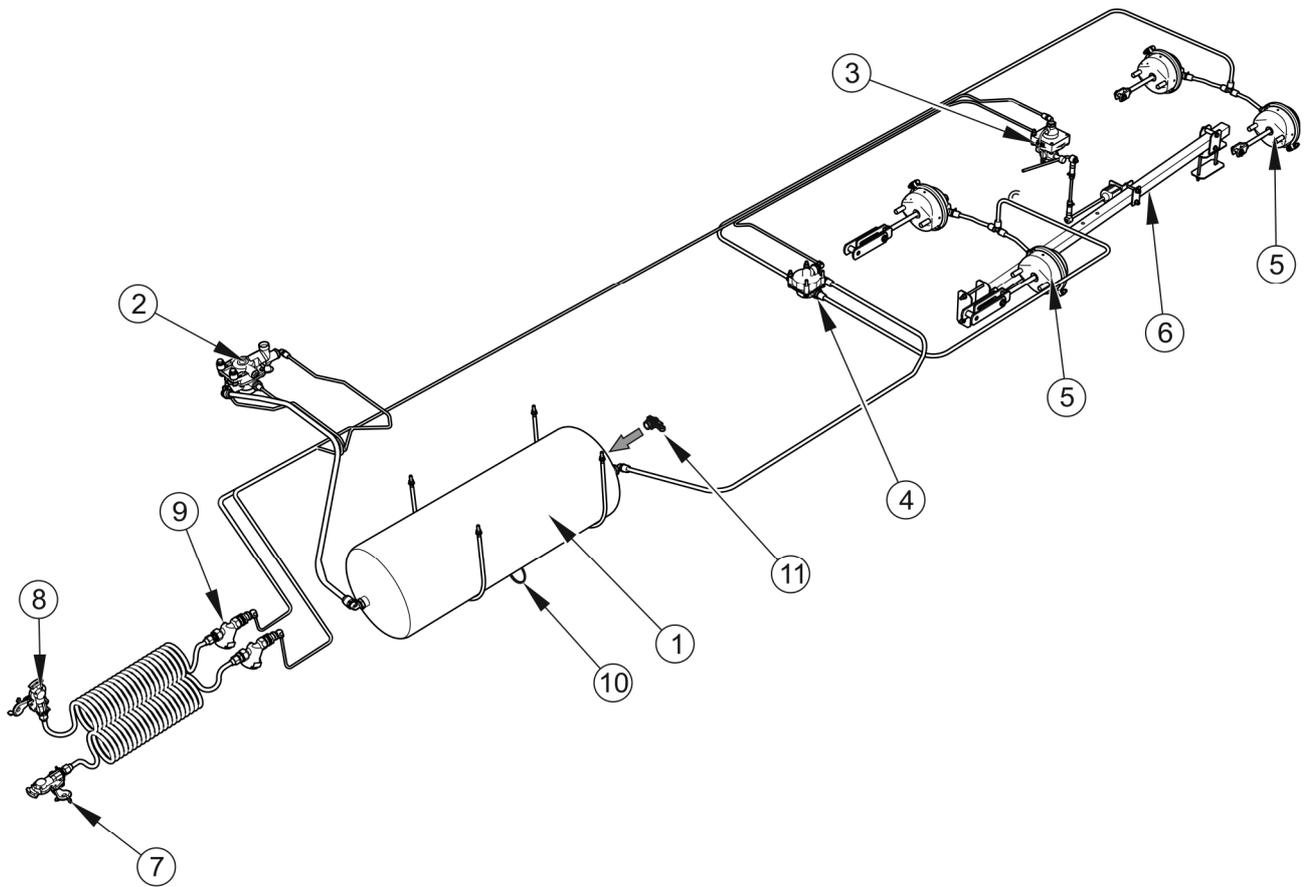


ABB. 3.6 Aufbau und Schema einer pneumatischen Zweikreisbremsanlage mit ALB-Controller

(1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) automatischer Bremskraftregler, (4) Relaisventil, (5) Pneumatikzylinder, (6) ALB-Leiste, (7) gelber Schlauchanschluss, (8) roter Schlauchanschluss, (9) Luftfilter, (10) Ablassventil, (11) Luftbehälter-Steueranschluss

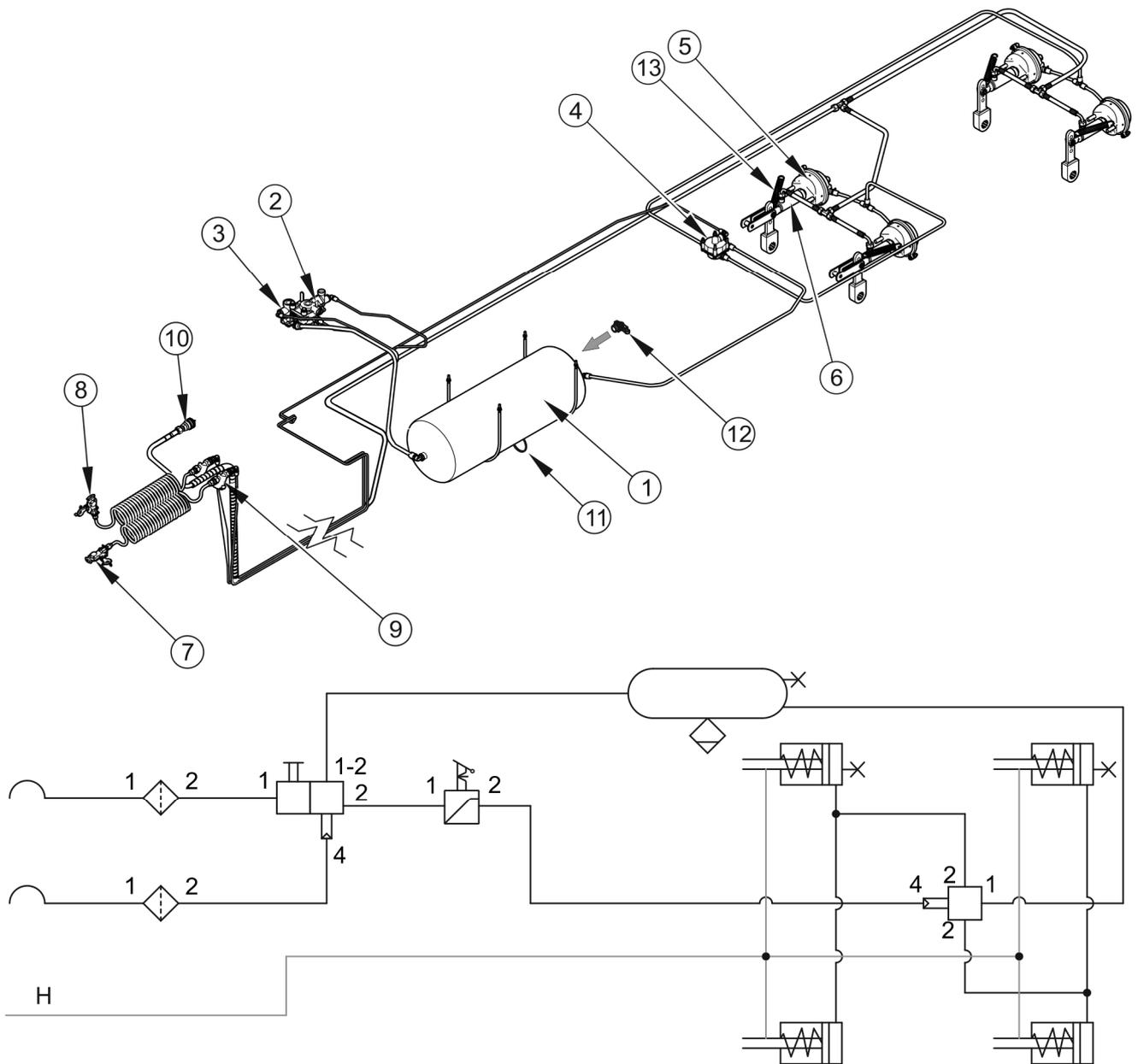


ABB. 3.7 Aufbau und Schema des kombinierten Bremssystems (pneumatische Zweileitung + hydraulische Einleitungsbremse)

- (1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) manueller Bremskraftregler, (4) Relaisventil, (5) Pneumatikzylinder, (6) Hydraulikzylinder, (7) gelber Schlauchanschluss, (8) roter Schlauchanschluss, (9) Luftfilter, (10) hydraulische Kupplung, (11) Ablassventil, (12) Luftbehälter-Steueranschluss, (13) Feder, (H) Hydraulik

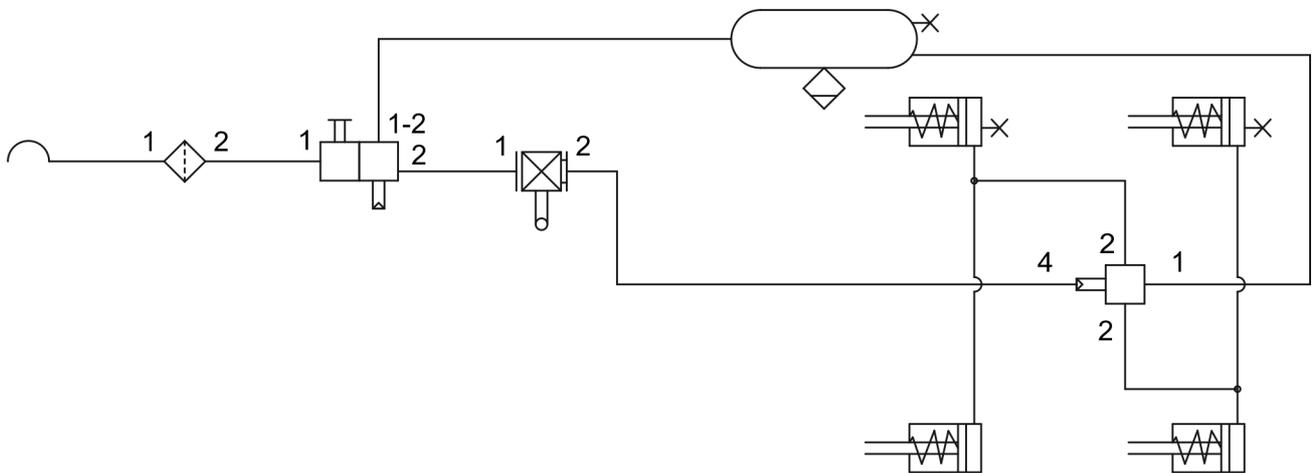
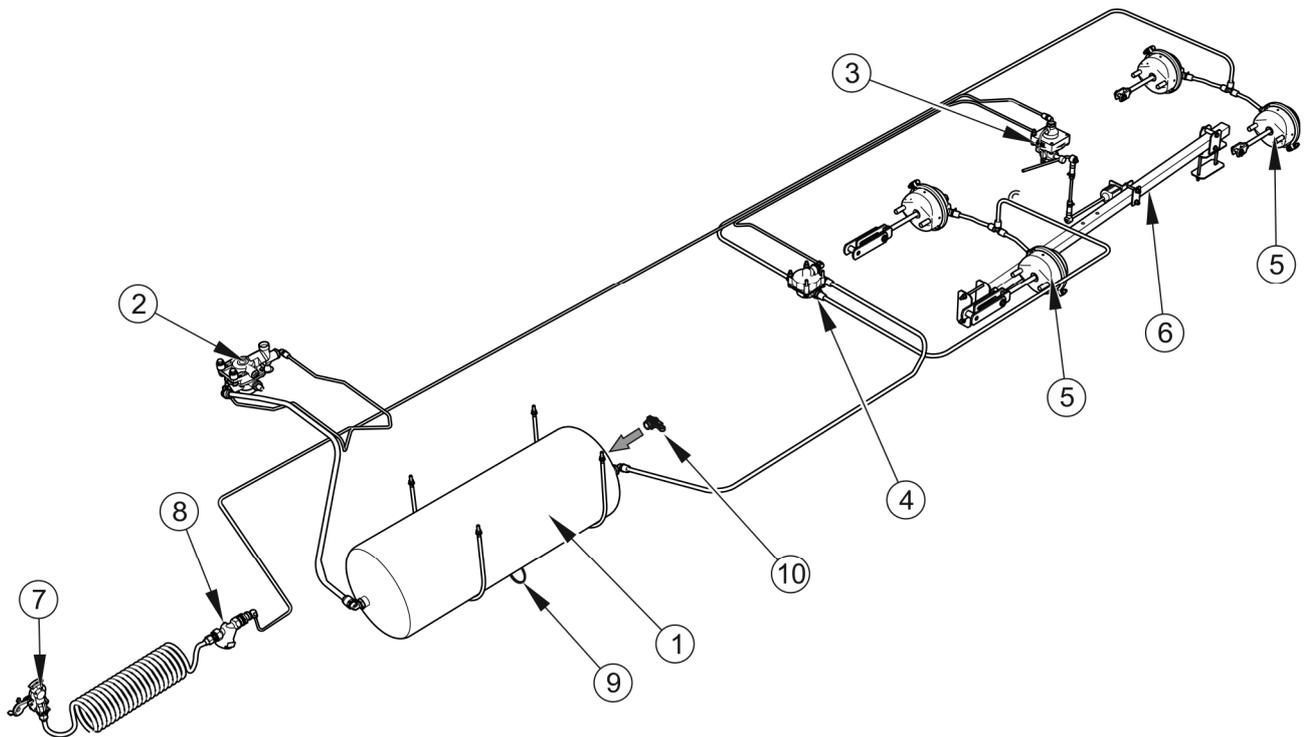


ABB. 3.8 Aufbau und Schema einer pneumatischen Einkreisbremsanlage mit ALB-Controller

- (1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) automatischer Bremskraftregler, (4) Relaisventil,
- (5) Pneumatikzylinder, (6) ALB-Leiste, (7) schwarzer Schlauchanschluss, (8) Luftfilter,
- (9) Ablassventil, (10) Luftbehälter-Steueranschluss

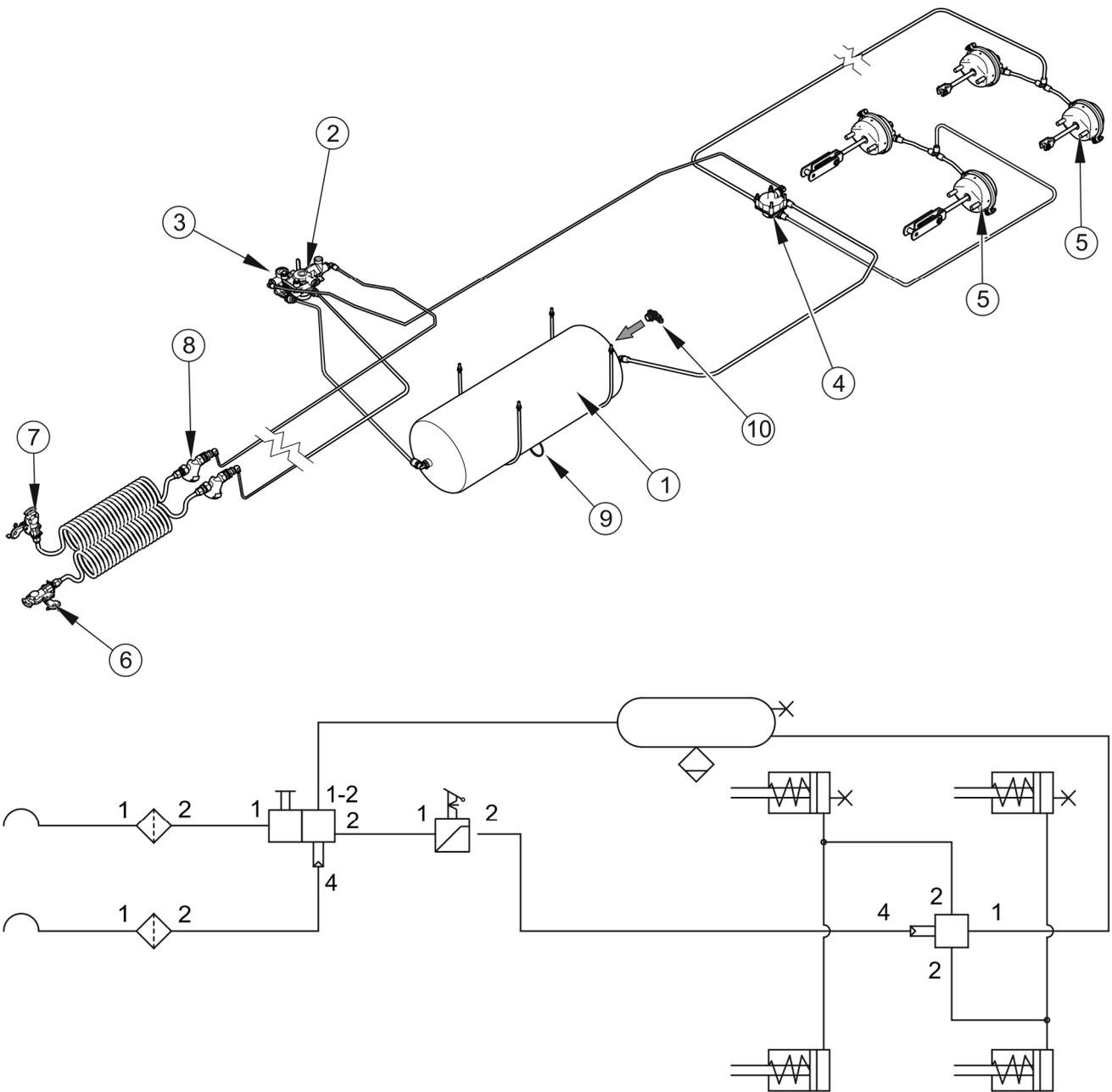


ABB. 3.9 Aufbau und Schema einer pneumatischen Zweikreisbremsanlage mit manuellem Controller

- (1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) manueller Bremskraftregler, (4) Relaisventil, (5) Pneumatikzylinder, (6) gelber Schlauchanschluss, (7) roter Schlauchanschluss, (8) Luftfilter, (9) Ablassventil, (10) Luftbehälter-Steueranschluss

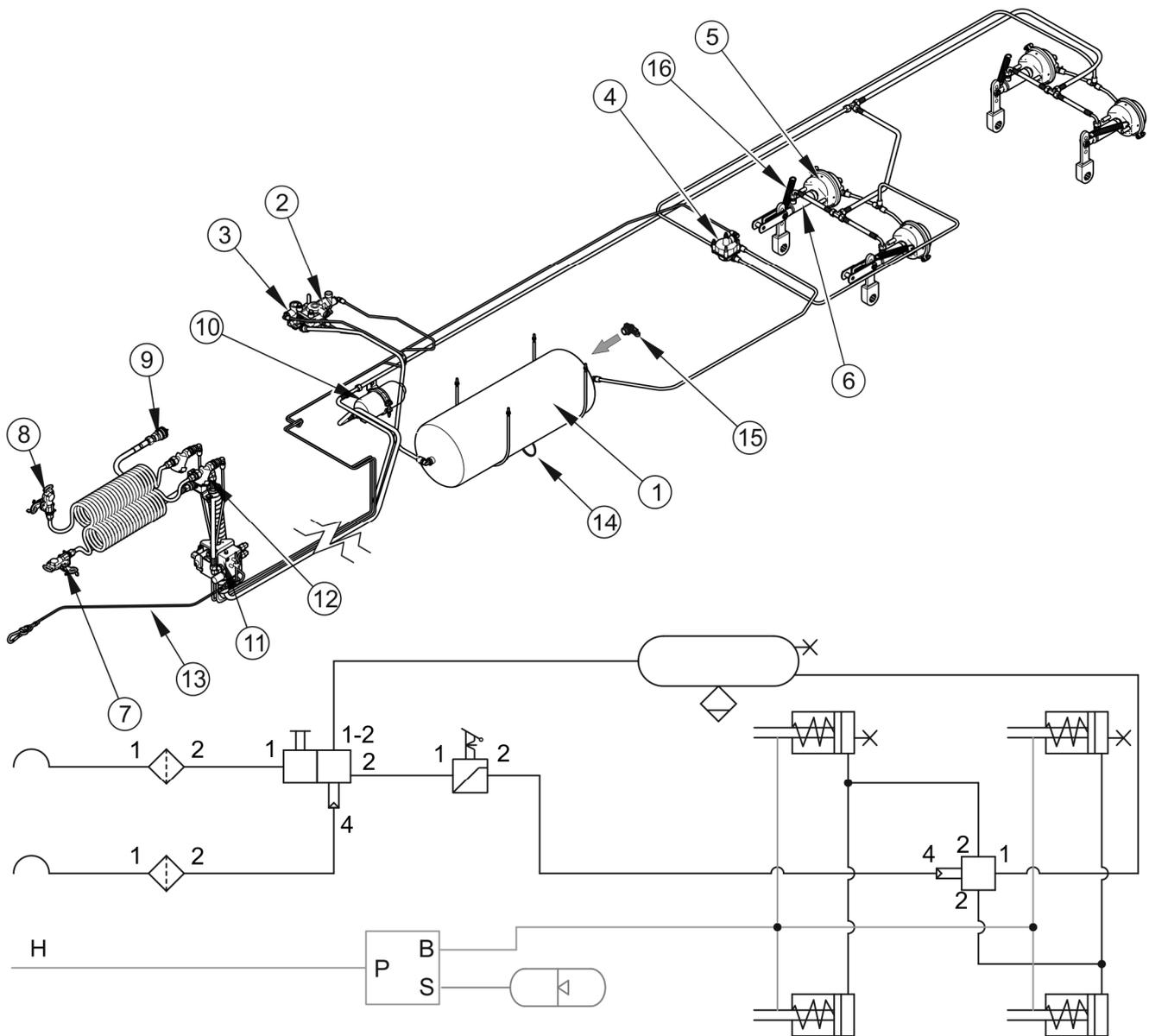


ABB. 3.10 Aufbau und Schema des kombinierten Bremssystems (pneumatische Zweileitung + Hydraulik mit mechanischem Sicherheitsventil)

- (1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) manueller Bremskraftregler, (4) Relaisventil, (5) Pneumatikzylinder, (6) Hydraulikzylinder, (7) gelber Schlauchanschluss, (8) roter Schlauchanschluss, (9) hydraulische Schnellkupplung, (10) Hydraulikspeicher, (11) Bremsventilblock, (12) Luftfilter, (13) Kabel, (14) Ablassventil, (15) Luftbehälter-Steueranschluss, (16) Feder, (H) Hydraulik

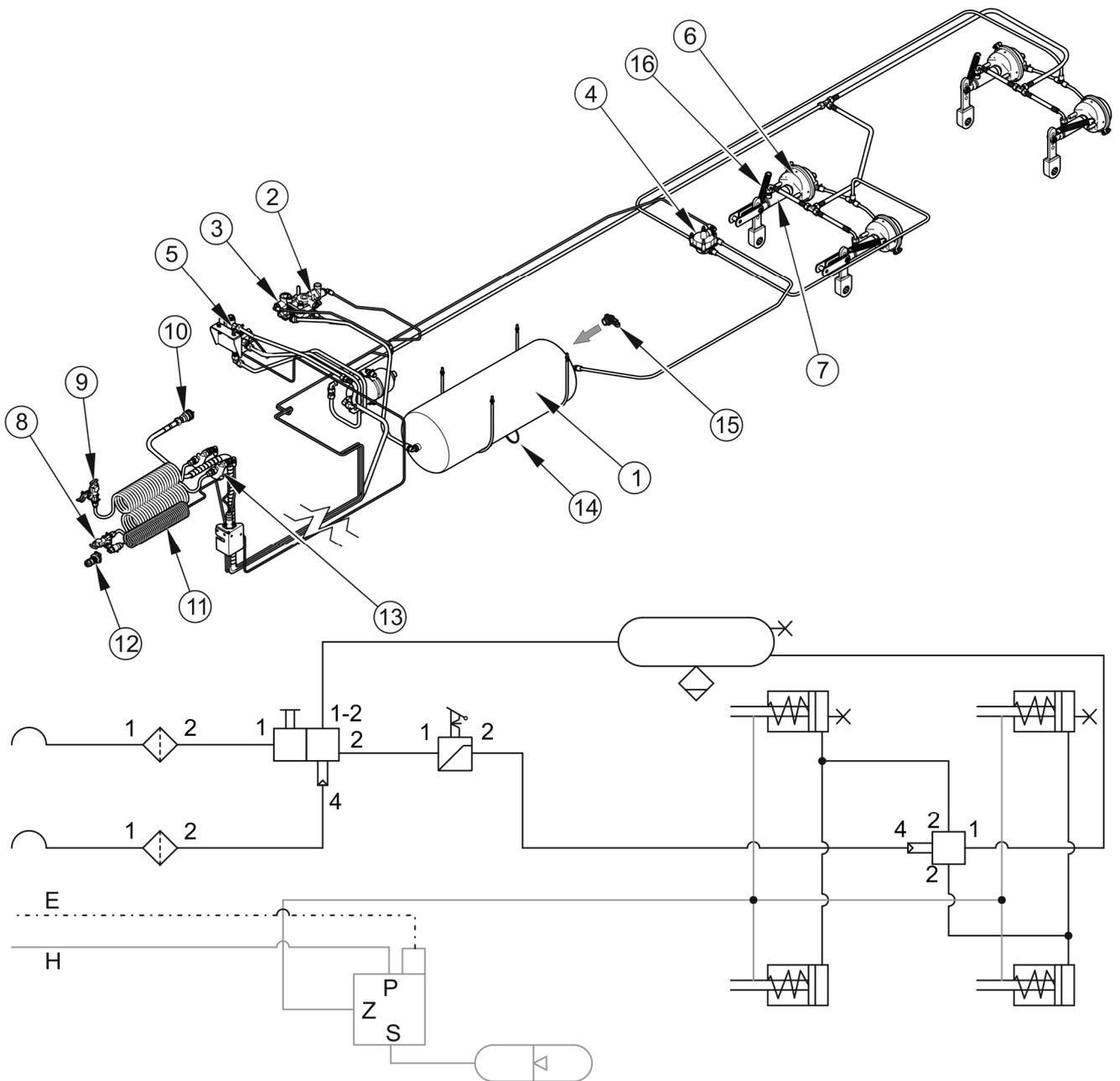


ABB. 3.11 Aufbau und Schema des kombinierten Bremssystems (pneumatische Zweileitung + Hydraulik mit elektrischem Sicherheitsventil und Bremskraftregler)

- (1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) manueller Bremskraftregler, (4) Relaisventil,
- (5) elektrohydraulisches Bremsventil, (6) Pneumatikzylinder, (7) Hydraulikzylinder, (8) gelber Schlauchanschluss, (9) roter Schlauchanschluss, (10) hydraulischer Schnellanschluss,
- (11) Verbindungsleitung, (12) 3-polige Steckdose, (13) Luftfilter, (14) Ablassventil

Bei der pneumatischen Version des Anhängers aktiviert ein Steuerventil im Falle einer unvorhergesehenen Unterbrechung der Schlauchverbindung zwischen Anhänger und Zugmaschine automatisch die Maschinenbremse. Das angewendete Ventil verfügt über ein Bremsfreigabesystem, das verwendet wird, wenn der Anhänger vom Traktor getrennt wird. Nachdem der Luftschlauch an den Traktor angeschlossen wurde, stellt sich die Bremsvorrichtung automatisch auf die Position ein, in der die Bremsen normal funktionieren.

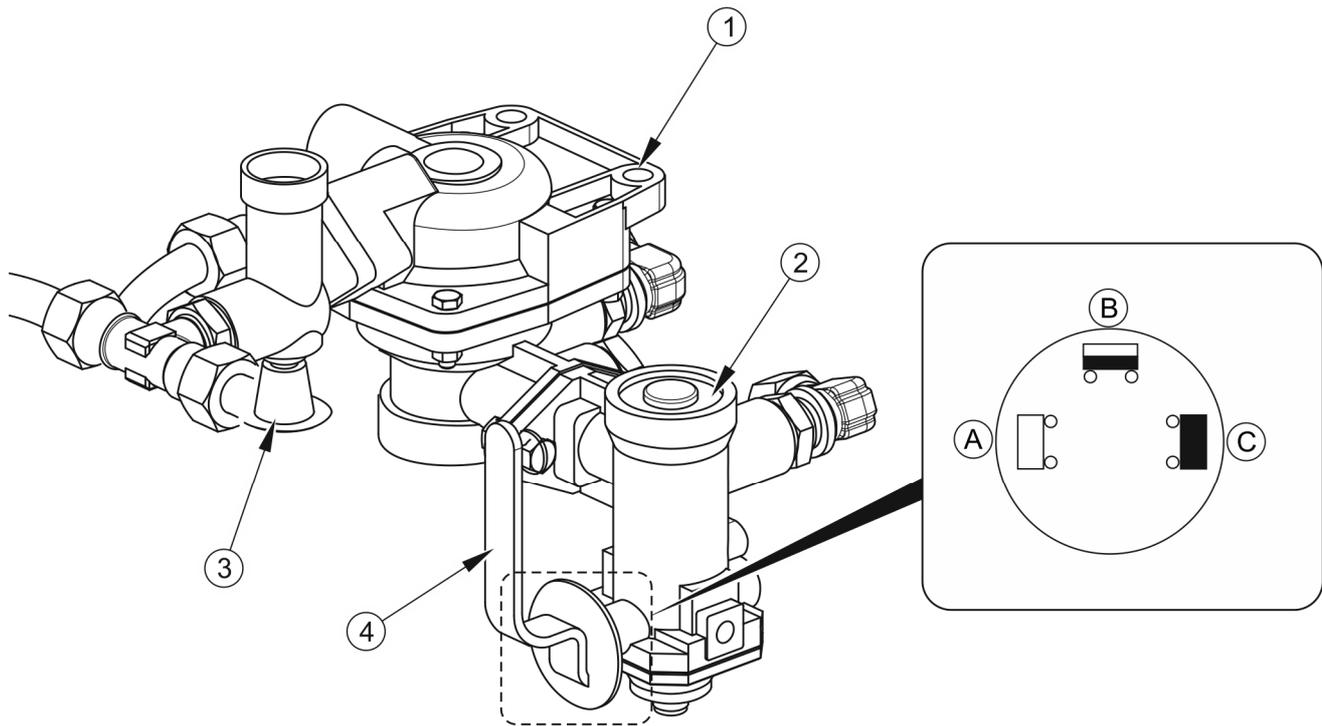


ABB. 3.12 Steuerventil und Bremskraftregler

(1) Steuerventil, (2) Bremskraftregler, (3) Taster zum Lösen der Anhängerbremse im Stand, (4) Wahlhebel zur Reglerbetätigung, (A) Stellung „KEINE LAST“, (B) Stellung „HALBE LAST“, (C) Stellung „VOLLE LAST“

Manueller Dreistufen-Bremskraftregler (2)- Zeichnung (3.12), regelt die Bremskraft je nach Einstellung. Das Umschalten in die entsprechende Betriebsart erfolgt manuell durch den Maschinenbediener vor Fahrtantritt mit dem Hebel (4). Es gibt drei Arbeitspositionen: A - "Ohne Last", B - "Halblast" und C - "Volllast".

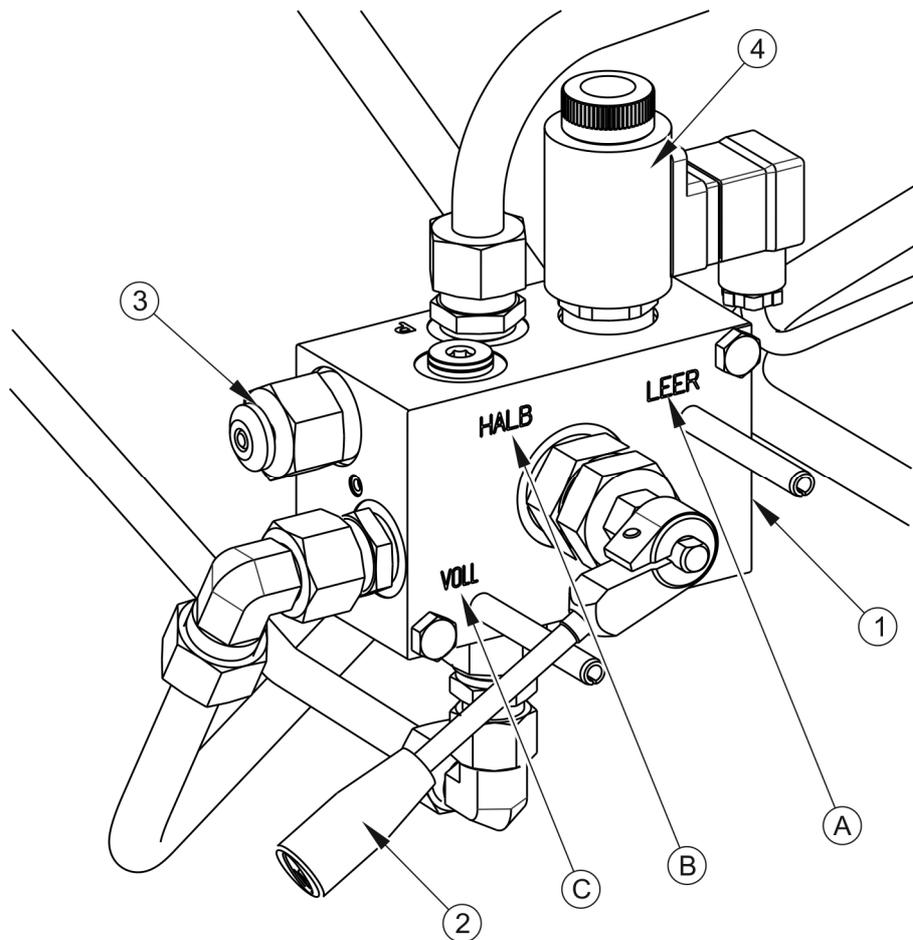


ABB. 3.13 Elektrohydraulisches Bremsventil

(1) elektrohydraulisches Ventil, (2) Wahlhebel für die Ventilbetätigung, (3) Auslösetaste, (4) elektrisches Solenoid, (A) Stellung "KEINE LAST", (B) Stellung "HALBLAST", (C) Stellung "VOLL LAST".

Die hydraulische Hauptbremse wird von der Fahrerkabine aus durch Drücken des Traktorbremspedals aktiviert. Für den Betrieb der hydraulischen Bremsanlage ist ein landwirtschaftlicher Traktor mit einer geeigneten Hydraulikanlage erforderlich. Das Hydraulikmagnetventil (1) - Abbildung (3.13) hat die Aufgabe, die Bremsen des Anhängers gleichzeitig mit der Bremse des Traktors zu betätigen. Führen Sie vor Fahrtantritt eine Probeprobremung durch, indem Sie das Bremspedal mehrmals betätigen, um den richtigen Druck in dem Hydraulikspeicher zu erhalten. Die elektrische Anschlussleitung dient zur Versorgung des Anhängerventils über das Bordnetz der Zugmaschine. Bei einer unvorhergesehenen Unterbrechung dieser Leitung löst das Bremsventil automatisch die

Maschinenbremse aus. Die gleiche Notbremswirkung wird durch das Abschalten des Traktormotors und den Spannungsabfall am Magnetventil erreicht.

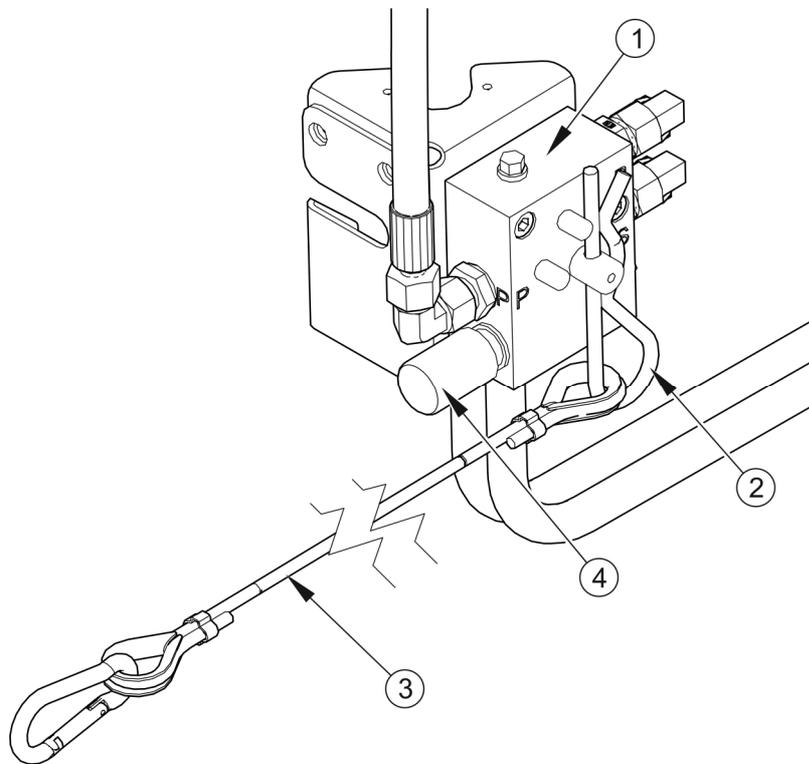


ABB. 3.14 **Sicherheitsventil**

(1) Ventilblock, (2) Splint, (3) Kabel, (4) Löseknopf

Bei hydraulischen Bremssystemen mit mechanischer Sicherung - Abbildung (3.14) - ist der Bremsventilblock (1) durch einen Bolzen (2) mit dem Kabel (3) verbunden. Das andere Ende des Kabels ist an einem Traktorteil befestigt. Im Falle einer unvorhergesehenen Abkopplung des Anhängers stellt das Kabel das Ventil ein und betätigt die Anhängerbremsen.

3.2.5 FESTSTELLBREMSE

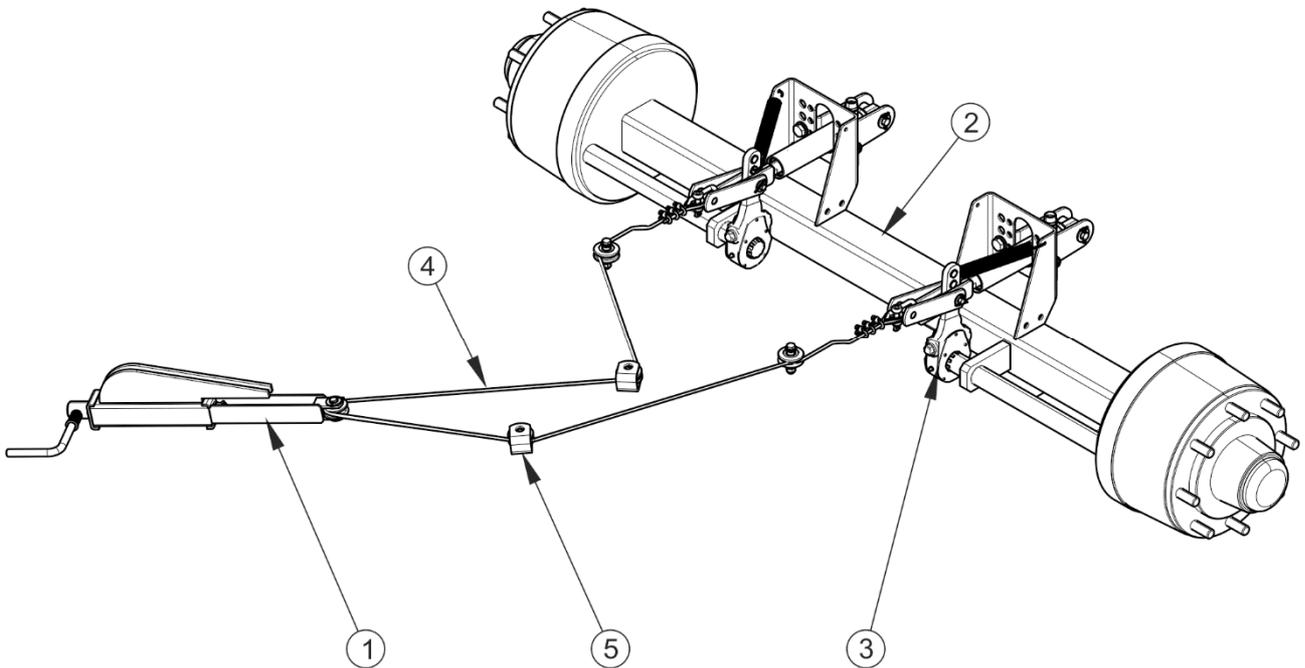


ABB. 3.15 Feststellbremse

(1) Kurbelmechanismus, (2) Fahrachse, (3) Spreiznockenhebel, (4) Leine, (5) Rolle

Die Feststellbremse dient zur Sicherung des Anhängers im Stand. Der Bremskurbelmechanismus (1) ist am rechten Träger des unteren Rahmens befestigt. Das über die Rolle (5) geführte Stahlseil (4) ist mit den Hebeln des Spreiznockens (3) der vorderen Radachse (2) verbunden. Wenn das Bremsseil angezogen wird, werden die Spreiznockenhebel ausgelenkt, die wiederum die Bremsbacken des abgestellten Anhängers betätigen.

3.2.6 BELEUCHTUNGSSYSTEM

Die elektrische Beleuchtung des Anhängers ist auf die Stromversorgung aus einer 12 V Gleichstromquelle ausgelegt. Der Anschluss der Elektroinstallation des Anhängers an den Schlepper muss mithilfe der entsprechenden mitgelieferten Anschlussleitungen erfolgen.

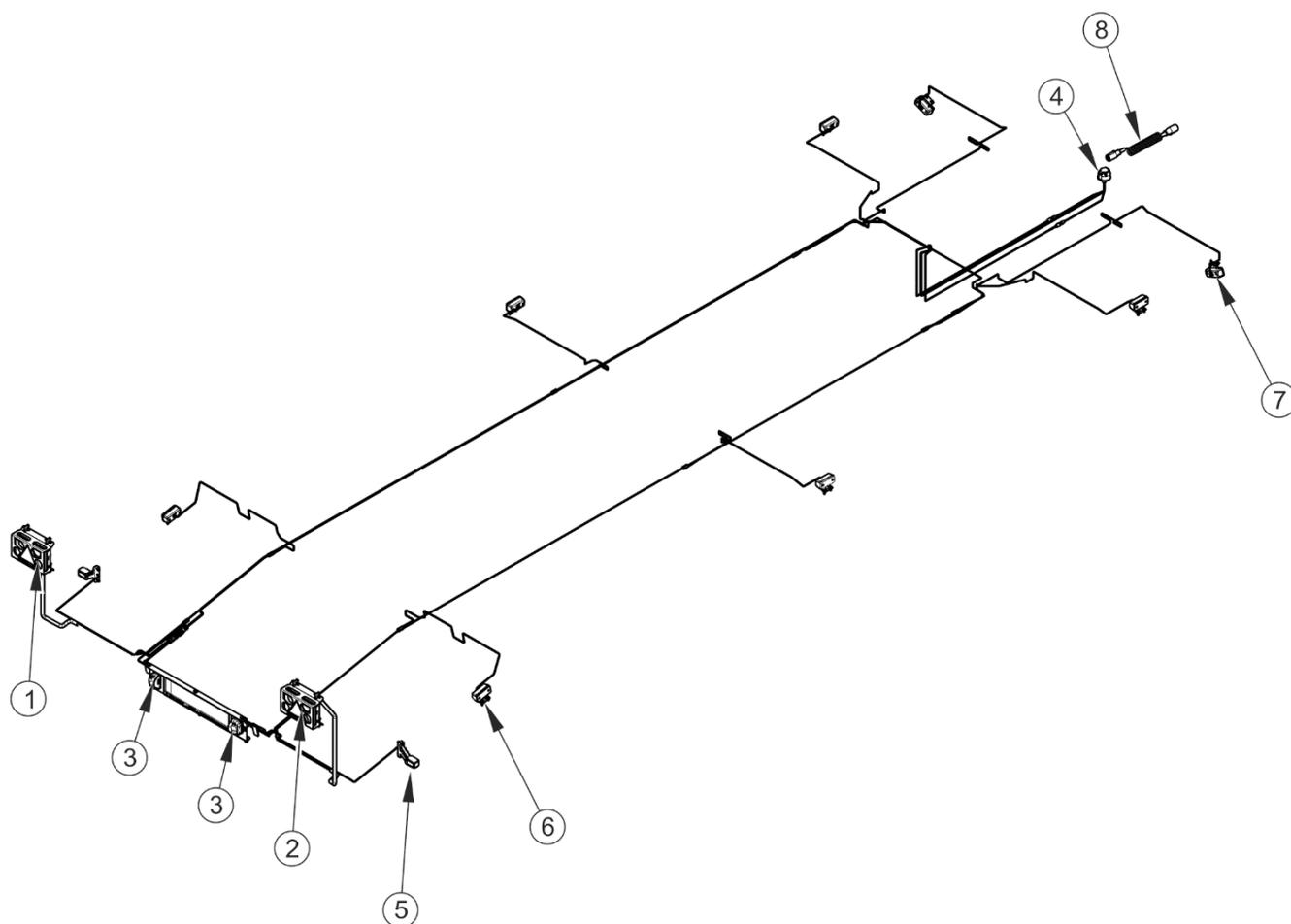


ABB. 3.16 Aufbau der Elektroinstallation

(1) Rückleuchte links, (2) Rückleuchte rechts, (3) Kennzeichenbeleuchtung, (4) 7-polige Anschlussdose, (5) hintere Umrissleuchte, (6) seitliche Umrissleuchte, (7) vordere Umrissleuchte, (8) Anschlussleitung

3.3 EINBAU EINER HYDRAULISCHEN STÜTZE (OPTIONAL)

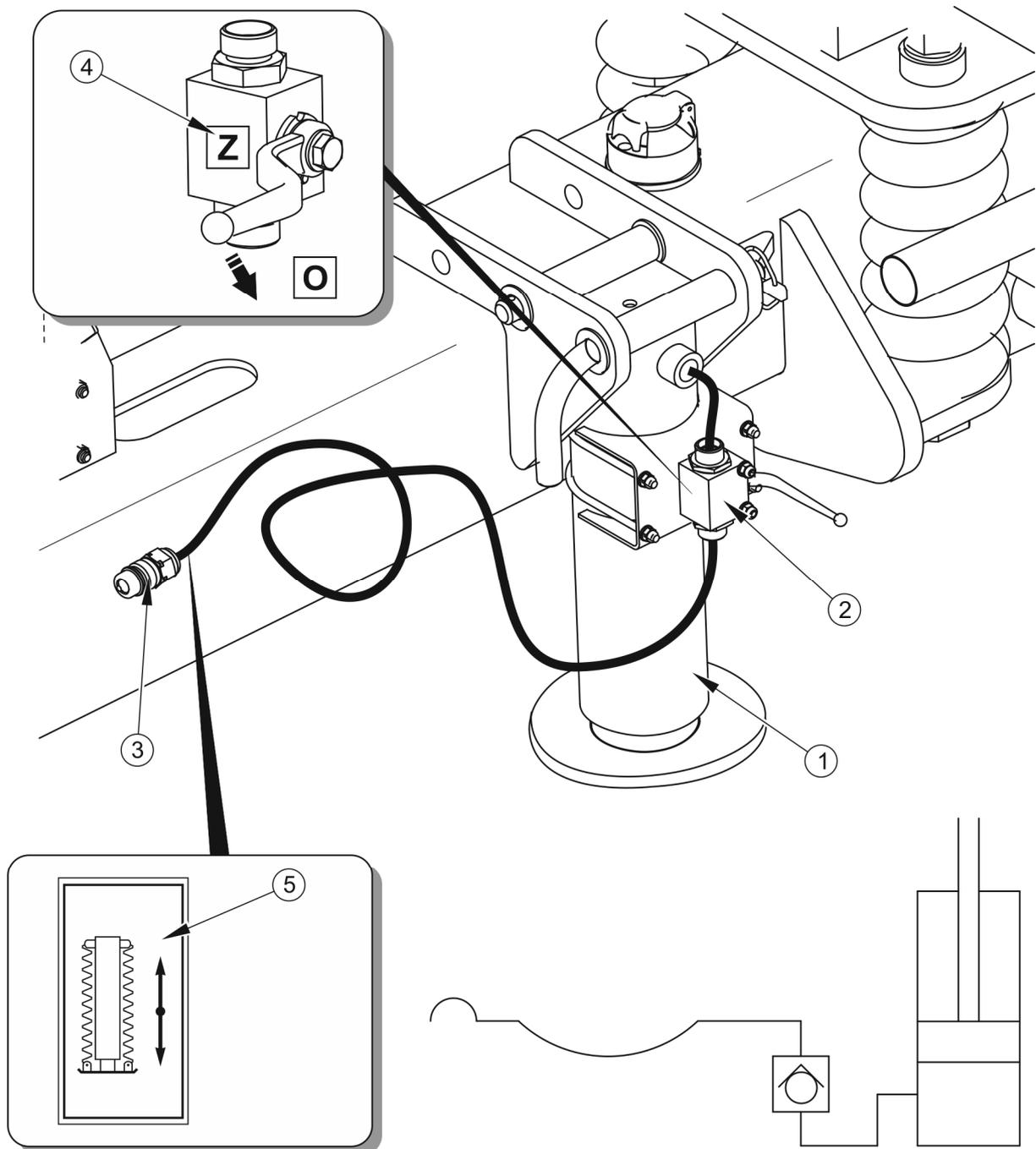


ABB. 3.17 Aufbau und Schema einer hydraulischen Stütze

(1) gerade hydraulische Stütze, (2) Absperrventil, (3) Hydraulikanschluss,
 (4) Informationsaufkleber, (5) Informationsaufkleber

Der Aufbau der Steuerung der hydraulischen Stütze ist in Abbildung (3.17) dargestellt. Das Hydrauliksystem ist mit einer Stütze mit einfachwirkendem Antrieb ausgestattet. Die Rückstellung des Stützenfußes erfolgt durch Zugfedern, die sich im Inneren des Gehäuses befinden. Die Versorgungsleitung ist mit einem Informationsaufkleber (5) gekennzeichnet. Die Hydraulikölversorgung der Stütze ist nur möglich, nachdem das Absperrventil (2) in die Stellung "O" (offen) geschaltet wurde. Während der Fahrt des Anhängers muss die Stütze in die Transportposition geklappt und mit einem Klappstecker gesichert werden. Das Absperrventil muss auf die Position "Z" (geschlossen) gestellt werden.

3.4 HYDRAULIKANLAGE DER RAMPEN (OPTIONAL)

Der Aufbau des hydraulischen Systems zum Ein- und Ausklappen der Rampen ist in Abbildung (und in der schematischen Darstellung - Abbildung (3.19) - dargestellt.

Die Steuerung der Rampen (Heben/ Senken) erfolgt mit doppeltwirkenden Antrieben, durch einen einteiligen Hydraulikverteiler (1), der sich im hinteren Teil des Rahmens auf der rechten Seite des Anhängers befindet. Das System wird von der externen Hydraulikanlage des Traktors versorgt. Für den ordnungsgemäßen Anschluss sind die Vor- und Rücklaufleitungen mit Informationsaufklebern (7) und (8) gekennzeichnet.

Der Hydraulikverteiler (9) - (optional) hat einen schwimmenden Teil, der die Kolbenstange in den Hydraulikzylindern frei beweglich macht und so die Bedienung erleichtert.

Betriebspositionen des hydraulischen Verteilers

- (0) Neutrale Position,
- (1) Anheben des Auflaufs - der federbelastete Hebel kehrt von selbst in die Senkrechte zurück,
- (2) Absenken der Auffahrampen - der federbelastete Hebel kehrt von selbst in die Senkrechte zurück,
- (3) Schwimmstellung - Hebel auf Verriegelung (optional).

GEFAHR



Vergewissern Sie sich vor dem Absenken oder Anheben der Rampen, dass sich keine Unbeteiligten oder andere Hindernisse in ihrem Arbeitsbereich befinden.

Beim Absenken oder Anheben der Rampen ist besondere Vorsicht geboten, da das Gewicht der Konstruktion beträchtlich ist und die Gefahr von Quetschungen besteht.

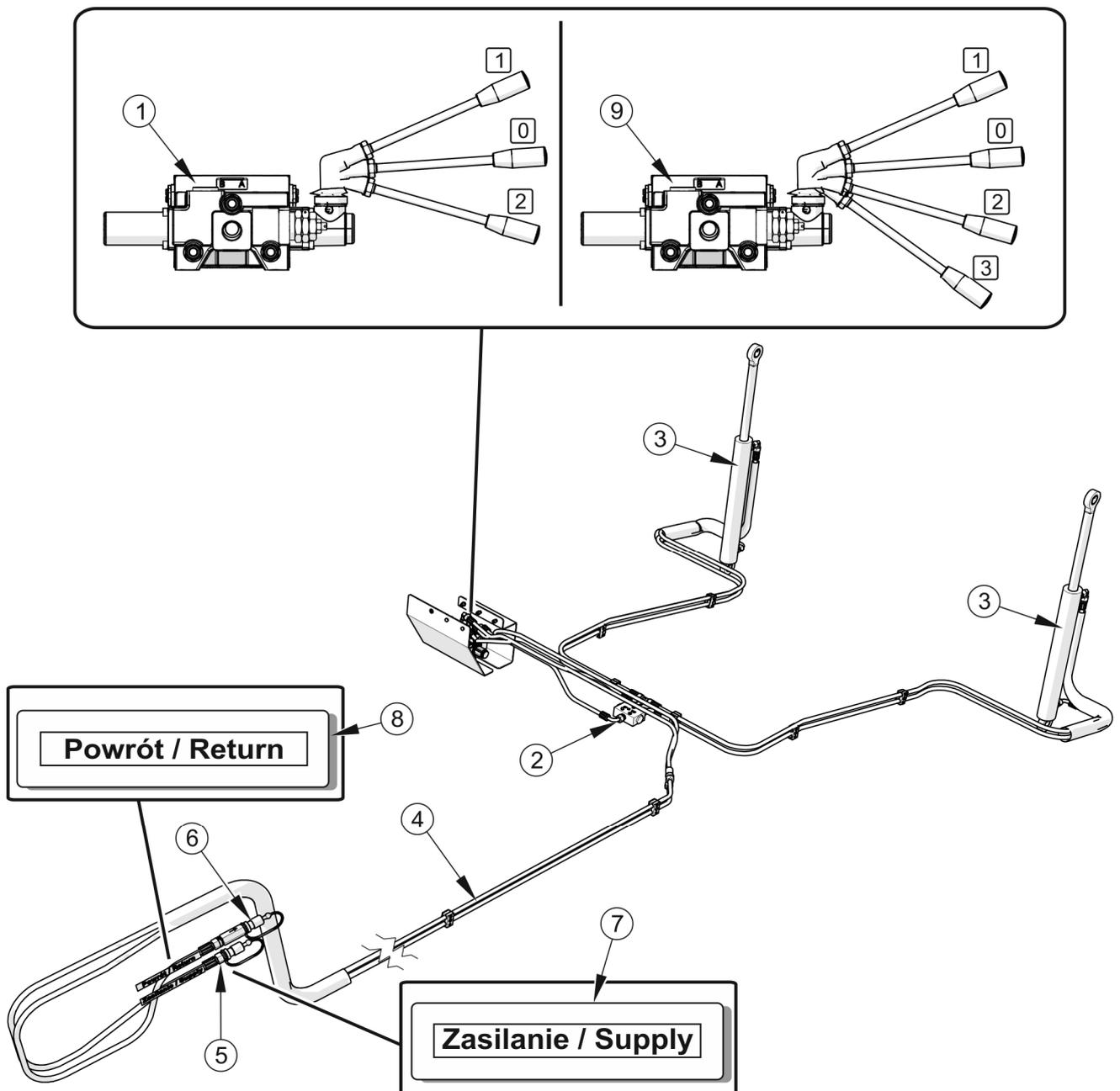


ABB. 3.18 Aufbau des Hydrauliksystems der Rampen

(1) Hydraulikverteiler, (2) Flussverteiler, (3) Rampenzylinder, (4) Hydraulikleitung, (5) Schnellkupplungsstecker (Vorlauf), (6) Schnellkupplungsstecker mit Rückschlagventil (Rücklauf), (7) Informationsaufkleber, (8) Informationsaufkleber, (9) Hydraulikverteiler mit Schwimmstellung (optional)

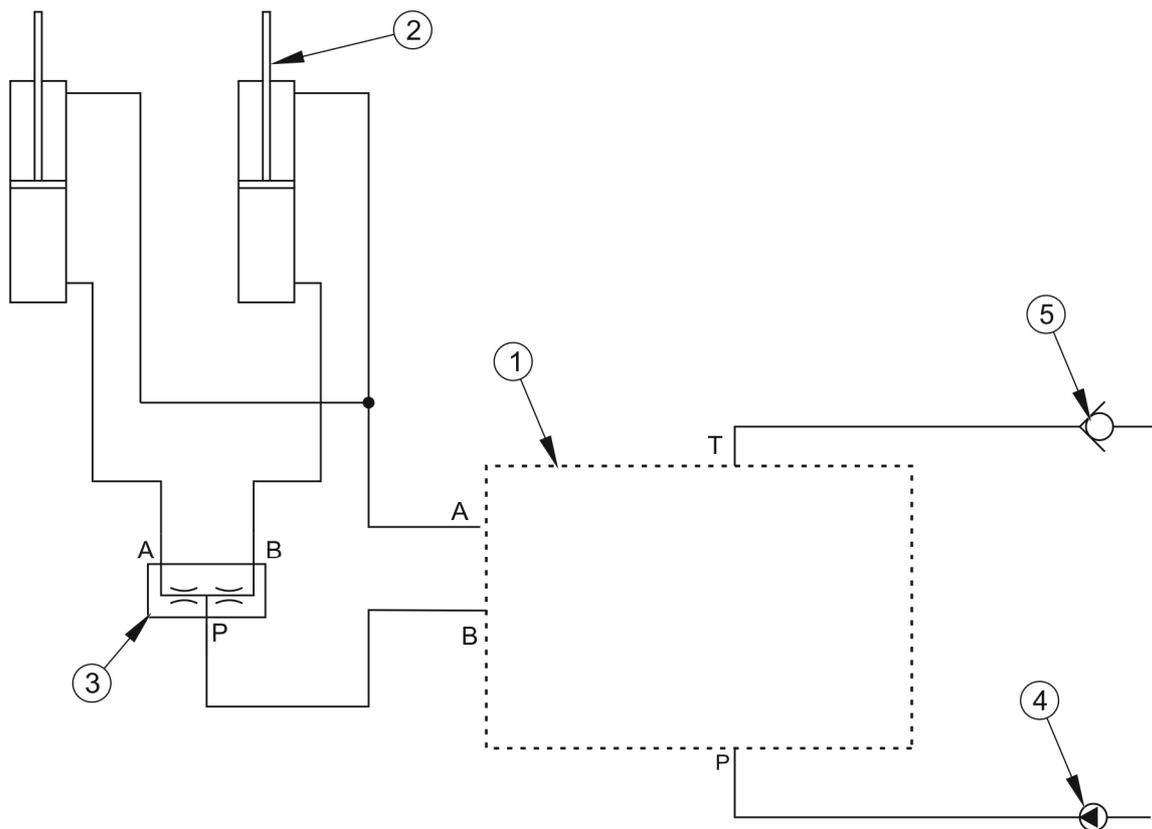


ABB. 3.19 Schema des hydraulischen Systems für Rampen

(1) Hydraulikverteiler, (2) Zylinder, (3) Mengenteiler, (4) Vorlauf, (5) Rücklauf



HINWEIS

Das Hydrauliksystem der Rampen wurde mit Lotus-Hydrauliköl L-HL32 befüllt.
 Ölbedarf - 5l.



ACHTUNG

Vor dem Ausklappen der Rampen müssen die Transportgurte entfernt und die federbelasteten Verschlüsse gelöst werden.

Es ist verboten, mit ausgeklappten und ungesicherten federbelasteten Verschlüssen und Gurten zu fahren.

Beim Be- und Entladen der Plattform müssen die Beine der Rampen und die unteren Stützbeine fest auf dem ebenen Boden stehen. Senken Sie die Rampen ab, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegen.

Schalten Sie den Hydraulikverteiler erst dann in die Schwimmstellung (3), wenn mindestens eine der Rampen den Boden berührt.

3.5 HYDRAULISCHES BREMSSYSTEM MIT NOTBREMSE (OPTIONAL)

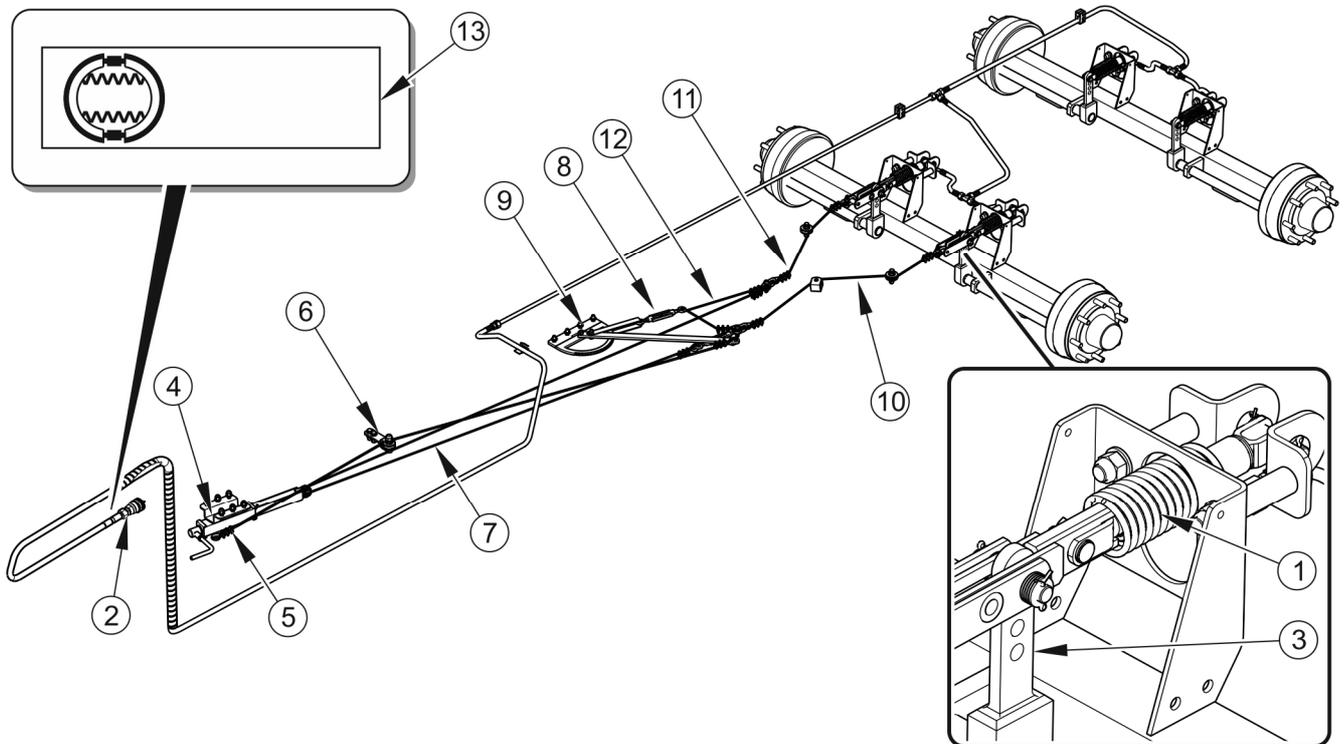


ABB. 3.20 Bremssystem mit Notbremse

(1) Bremszylinder, (2) hydraulische Schnellkupplung, (3) Spreizhebel,
(4) Bremskurbelmechanismus, (5) Notbremsseil, (6) Führungsrolle, (7) Handbremsseil,
(8) Spannschloss, (9) Hebel, (10), (11) (12) Stahlseile, (13) Aufkleber

Der RC2100/2 Anhänger kann mit hydraulischen Bremsen mit Notbremshebel ausgestattet werden - Abbildung Um das System mit dem Traktor zu verbinden, gibt es eine Verbindungsleitung, die in einer Schnellkupplung (2) endet und mit einem Aufkleber (13) gekennzeichnet ist. Die Hauptbremse wird von der Fahrerkabine aus durch Drücken des Traktorbremspedals aktiviert. Die Rückstellung der hydraulischen Bremszylinder (1) in die neutrale Position wird durch an den Zylindern angebrachte Federn unterstützt.

Die Notbremse sorgt für ein sofortiges Anhalten des Anhängers, wenn er von der Zugmaschine abgekoppelt wird. Die Kabeldurchführung (5) ist an einem festen Teil der Zugmaschine befestigt, das andere Ende des Kabels ist mit dem Hebel (9) verbunden. Wenn der Anhänger abgekoppelt wird, werden durch die Bewegung des Hebels die Kabel (10) -

(12) und das Spannschloss (8) gespannt, wodurch der Spreizhebel (3) an der Vorderachse geschwenkt wird und die Bremsen des Anhängers betätigt werden.



ACHTUNG

Der Anschluss des Kabels (5) an die Zugmaschine darf nicht dazu führen, dass die Anhängerbremsen betätigt werden.

3.6 HINTERER UNTERFAHRSCHUTZ (SONDERAUSSTATTUNG)

Ein hinterer Unterfahrschutz kann als Sonderausstattung montiert werden. Der hintere Unterfahrschutz dient dem Schutz anderer Verkehrsteilnehmer im Falle eines Zusammenstoßes oder Unfalls. Der hintere Unterfahrschutz wird an den Unterfahrschutzträgern montiert - Abbildung (3.21).

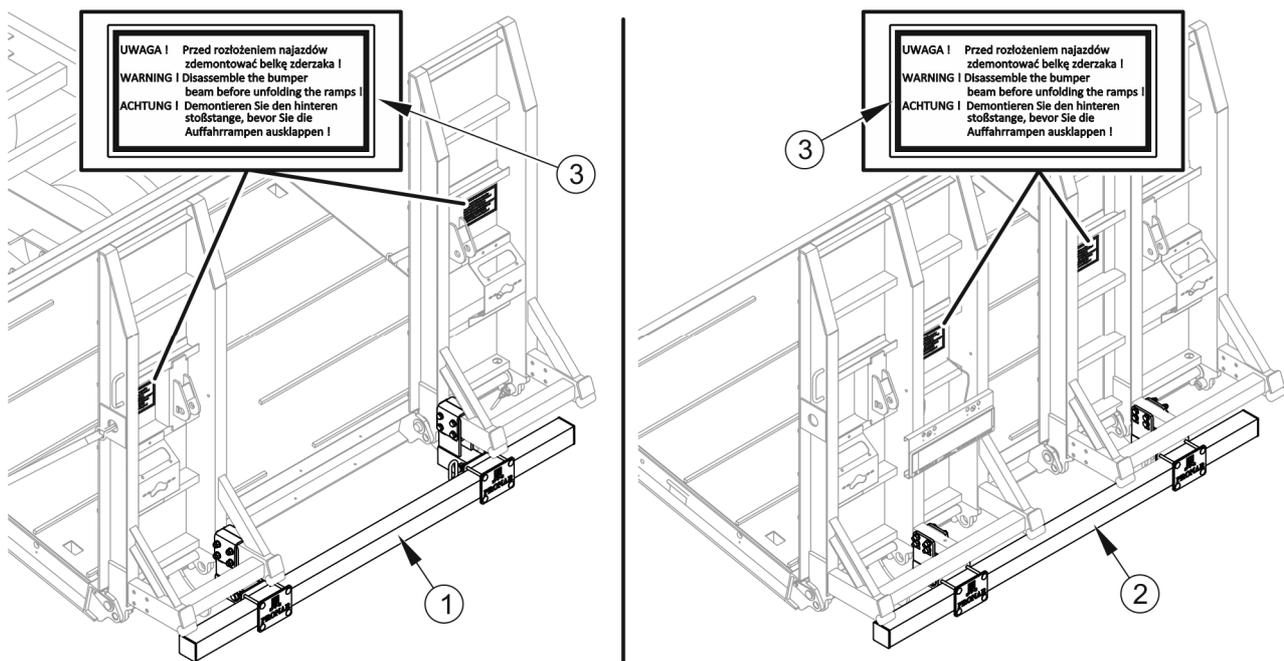


ABB. 3.21 Hinterer Unterfahrschutz

(1) *Hinterer Unterfahrschutz (Standardunterfahrungen)*, (2) *Hinterer Unterfahrschutz (erweiterte Unterfahrungen)*, (3) *Warnaufkleber*

Der Puffer ist in zwei Versionen erhältlich:

- für Standardunterschreitungen
- für verbreiterte Unterfahrungen



ACHTUNG

Der hintere Stoßfängerträger muss demontiert werden, bevor die Rampen ausgefahren werden - Kapitel (4.10).

KAPITEL

4

NUTZUNGSBEDINGUNG

EN

4.1 VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

4.1.1 INSPEKTION DES ANHÄNGERS NACH DER AUSLIEFERUNG

Der Hersteller garantiert, dass der Anhänger voll funktionsfähig ist, gemäß den Inspektionsverfahren geprüft wurde und für die Verwendung zugelassen ist. Dies entbindet den Benutzer jedoch nicht von der Verpflichtung, das Fahrzeug bei Lieferung und vor ihrer ersten Verwendung zu kontrollieren. Die Maschine wird komplett montiert an den Benutzer geliefert.

Vor Beginn der Arbeiten muss der Betreiber des Anhängers den Zustand des Anhängers überprüfen und ihn für die Inbetriebnahme vorbereiten. Lesen und befolgen Sie den Inhalt dieses Handbuchs, machen Sie sich mit der Konstruktion vertraut und verstehen Sie das Funktionsprinzip der Maschine.



ACHTUNG

Lesen und befolgen Sie den Inhalt dieses Handbuchs, bevor Sie den Anhänger anschließen und in Betrieb nehmen.

Äußere Sichtprüfung

- ➔ Überprüfen Sie die Fertigstellung der Maschine (Standard- und Zusatzausrüstung).
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand des Anstrichs und den Zustand der Ladefläche.
- ➔ Führen Sie eine Sichtprüfung der einzelnen Teile des Anhängers auf mechanische Schäden durch unsachgemäßen Transport durch (Beulen, Löcher, verbogene oder gebrochene Teile).
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Straßenräder und den Luftdruck in den Reifen.
- ➔ Überprüfen Sie den technischen Zustand der flexiblen Hydraulikleitungen.
- ➔ Überprüfen Sie den technischen Zustand der Pneumatikleitungen.
- ➔ Stellen Sie sicher dass kein Hydrauliköl austritt.

- ➔ Überprüfen Sie die elektrischen Lampen der Maschinenbeleuchtung.

4.1.2 VORBEREITEN DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE VERBINDUNG

Vorbereitung

- ➔ Überprüfen Sie alle Schmierstellen am Anhänger und schmieren Sie die Maschine ggf. gemäß Kapitel 5.
- ➔ Überprüfen Sie den festen Sitz der Muttern, mit denen die Laufräder befestigt sind.
- ➔ Entleeren Sie den Luftbehälter der pneumatischen Bremsanlage.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Anschlüsse im landwirtschaftlichen Traktor den Anforderungen (gemäß der Tabelle 1.3) entsprechen, da sonst der Anhänger nicht angeschlossen werden darf.
- ➔ Passen Sie die Höhe der Deichsel oder die Position der oberen Transportkupplung an.
 - ⇒ Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Abschnitt 5.

Testlauf

Wenn alle oben genannten Aktivitäten durchgeführt wurden und der technische Zustand des Anhängers keine Einwände hervorruft, schließen Sie die Maschine an den Traktor an. Starten Sie den Traktor, überprüfen Sie einzelne Systeme und testen Sie den Anhänger und führen Sie eine Probefahrt ohne Last durch (ohne beladene Lastbox). Es wird empfohlen, dass die Sichtprüfung durch zwei Personen durchgeführt werden soll, von denen eine immer in der Fahrerkabine des Traktors bleiben sollte. Der Testlauf sollte in der unten gezeigten Reihenfolge durchgeführt werden.

- ➔ Schließen Sie den Anhänger an geeignete Anhängerkupplung am landwirtschaftlichen Traktor an.
- ➔ Schließen Sie die Leitungen der Bremsanlage und der elektrischen Anlage an.
- ➔ Prüfen Sie die korrekte Funktion der elektrischen Anlage, indem Sie die einzelnen Leuchten betätigen.
- ➔ Überprüfen Sie beim Losfahren die Funktion der Hauptbremse.

- ➔ Machen Sie einen Testlauf.

Wenn während des Testlaufs störende Symptome auftreten, wie:

- Lärm und unnatürliche Geräusche von beweglichen Teilen, die an der Anhängerstruktur reiben,
- Austritt von Hydrauliköl,
- Druckabfall im Bremssystem,
- Fehlbedienung von hydraulischen und / oder pneumatischen Antrieben,

oder anderen Fehlern, das Problem muss diagnostiziert werden. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann oder die Garantie erlischt, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, um das Problem zu klären oder eine Reparatur anzufordern.

GEFAHR



Bei unvorsichtiger und unsachgemäßer Verwendung und Bedienung des Anhängers sowie bei Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung entsteht eine Gesundheitsgefahr.

Verboten ist die Benutzung des Anhängers durch Personen, die nicht zum Führen von Ackerschleppern berechtigt sind, darunter Kinder und Personen unter Alkoholeinfluss.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise stellt eine Gesundheitsgefährdung für den Bediener und umstehende Personen dar.

Überprüfen Sie nach Abschluss des Testlaufs den festen Sitz der Straßenradmuttern.

4.2 AN- UND ABKOPPELN DES ANHÄNGERS VOM TRAKTOR

Der Anhänger kann an den Ackerschlepper angeschlossen werden, wenn alle Anschlüsse (elektrisch, hydraulisch) und Kupplungen am Ackerschlepper den Vorgaben des Herstellers des Tieflader-Anhängers entsprechen.

Um den Anhänger an den Traktor anzuschließen, führen Sie die Schritte in der folgenden Reihenfolge aus. Die Maschine muss mit der Feststellbremse blockiert werden.

Anschluss

- ➔ Anhänger mit Feststellbremse immobilisieren.
- ➔ Positionieren Sie den Ackerschlepper vor dem Deichsel.

- ➔ Stellen Sie die Höhe der Anhängervorrichtung am Traktor so ein, dass der Anhänger angekoppelt werden kann (Stützbein).
- ➔ Schließen Sie das mit dem Aufkleber (7) - Zeichnung (4.2) markierte Kabel an die Steckdose am Traktor an - versorgen Sie das Hydrauliksystem des Stützfußes (Hydraulikfuß).
- ➔ Bringen Sie das Hydraulikventil (5) in die Position "O" (Hydraulikständer).
- ➔ Stellen Sie über den Verteiler des Hydrauliksystems des Traktors die Höhe der Zugstange im Verhältnis zur Traktoranhängung ein (durch Absenken oder Ausfahren des Stützenfußes) (Hydraulikstütze).

GEFAHR



Während der Kupplung dürfen sich keine Anhänger zwischen dem Anhänger und dem Traktor befinden. Der Bediener des Traktors muss beim Ankuppeln der Maschine äußerste Vorsicht walten lassen und sicherstellen, dass sich während des Ankuppelns keine umstehenden Personen im Gefahrenbereich befinden.

Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Maschine anbringen.

Stellen Sie beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Traktor sicher, dass das Traktor- und Anhängerhydrauliksystem nicht unter Druck steht.

- ➔ Fahren Sie den Traktor rückwärts, schließen Sie den Anhänger an die entsprechende Kupplung des Traktors, prüfen Sie den Kupplungsschutz, um ein versehentliches Abkuppeln zu verhindern.
 - ⇒ Wenn eine automatische Kupplung an einem landwirtschaftlichen Traktor verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der Kupplungsvorgang abgeschlossen und das Deichselgestänge gesichert ist.
- ➔ Heben Sie den Stützfuß an, drehen Sie ihn in die Fahrposition und sichern Sie ihn mit dem Bolzen und dem Splint.
 - ⇒ Siehe Unterkapitel (4,3), (4.4).
 - ⇒ Bringen Sie das Hydraulikventil (5) in die Position "Z" (Hydraulikständer).
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus. Schließen Sie die Traktorkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.

- ➔ Schließen Sie die Bremsleitungen an.
 - ⇒ Schließen Sie die gelb markierte Pneumatikleitung an die gelbe Steckdose am Traktor an (Pneumatiksystem).
 - ⇒ Verbinden Sie die rot markierte Leitung mit dem roten Anschluss am Traktor. (pneumatische Installation).
 - ⇒ Schließen Sie die Schläuche der hydraulischen Bremsanlage an. (hydraulische Installation).
- ➔ Schließen Sie die Hauptzuleitung an die elektrische Beleuchtungsanlage an.
- ➔ Schließen Sie die Schläuche der hydraulischen Rampenkontrollanlage (Zubehör) an.
 - ⇒ Die Schläuche der Rampensteuerungsanlage sind mit Aufklebern versehen, die die richtige Richtung des Ölflusses im System angeben.

ACHTUNG



Ein Sattelaufleger darf nur mit einem landwirtschaftlichen Traktor gekoppelt werden, der über die richtigen hydraulischen und elektrischen Bremsanschlüsse verfügt, das Hydrauliköl in beiden Maschinen die gleiche Qualität hat und die Anhängervorrichtung des Traktors der vertikalen Belastung der Deichsel eines korrekt beladenen Anhängers standhalten kann.

ACHTUNG



Sichern Sie nach Abschluss der Kupplung die Leitungen der Bremsanlage und des Elektrosystems so dass sie sich während der Fahrt nicht in den beweglichen Teilen des landwirtschaftlichen Traktors verfangen und beim Wenden keinen Knicken oder Schnitt ausgesetzt sind.

Abkuppeln des Anhängers

Um den Anhänger vom Traktor abzukuppeln, gehen Sie in der angegebenen Reihenfolge wie folgt vor

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Senken Sie die Stütze in die Parkposition.

- ⇒ Siehe Unterkapitel (4.3).
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus. Schließen Sie die Traktorkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
 - ➔ Trennen Sie ggf. die Schläuche des Hydrauliksystems des Ständers und des Einlaufs vom Traktor.
 - ➔ Trennen Sie die Leitungen der Bremsanlage vom Traktor.
 - ➔ Trennen Sie das elektrische Kabel ab.
 - ➔ Sichern Sie die Enden der Hydraulikleitungen mit Abdeckungen. Stecken Sie alle Kabelstecker in die Buchsen und Anschlüsse der Halterung an der Deichsel.
 - ➔ Legen Sie die Unterlegkeile unter das Rad des Anhängers.
 - ⇒ Die Unterlegkeile müssen so positioniert werden, dass sich einer vorne und der andere hinten am Rad befindet.
 - ➔ Trennen Sie die Zugstange vom Traktor und fahren Sie den Traktor weg.

GEFAHR



Beim Trennen des Anhängers vom Traktor ist besondere Vorsicht geboten. Sorgen Sie für eine gute Sicht. Wechseln Sie nicht zwischen Anhänger und Traktor, es sei denn, dies ist erforderlich.

Verriegeln Sie die Traktorkabine gegen unbefugten Zugriff, bevor Sie die Kabel und das Traktorgestänge abklemmen.

4.3 BEDIENUNG DES STÜTZFUßES

GEFAHR



Seien Sie beim Drehen der Stütze in die Fahrposition vorsichtig und stecken Sie Ihre Finger nicht zwischen die Halterungsbuchse der Stütze und die Stütze. Gefahr des Schneidens oder Quetschens.

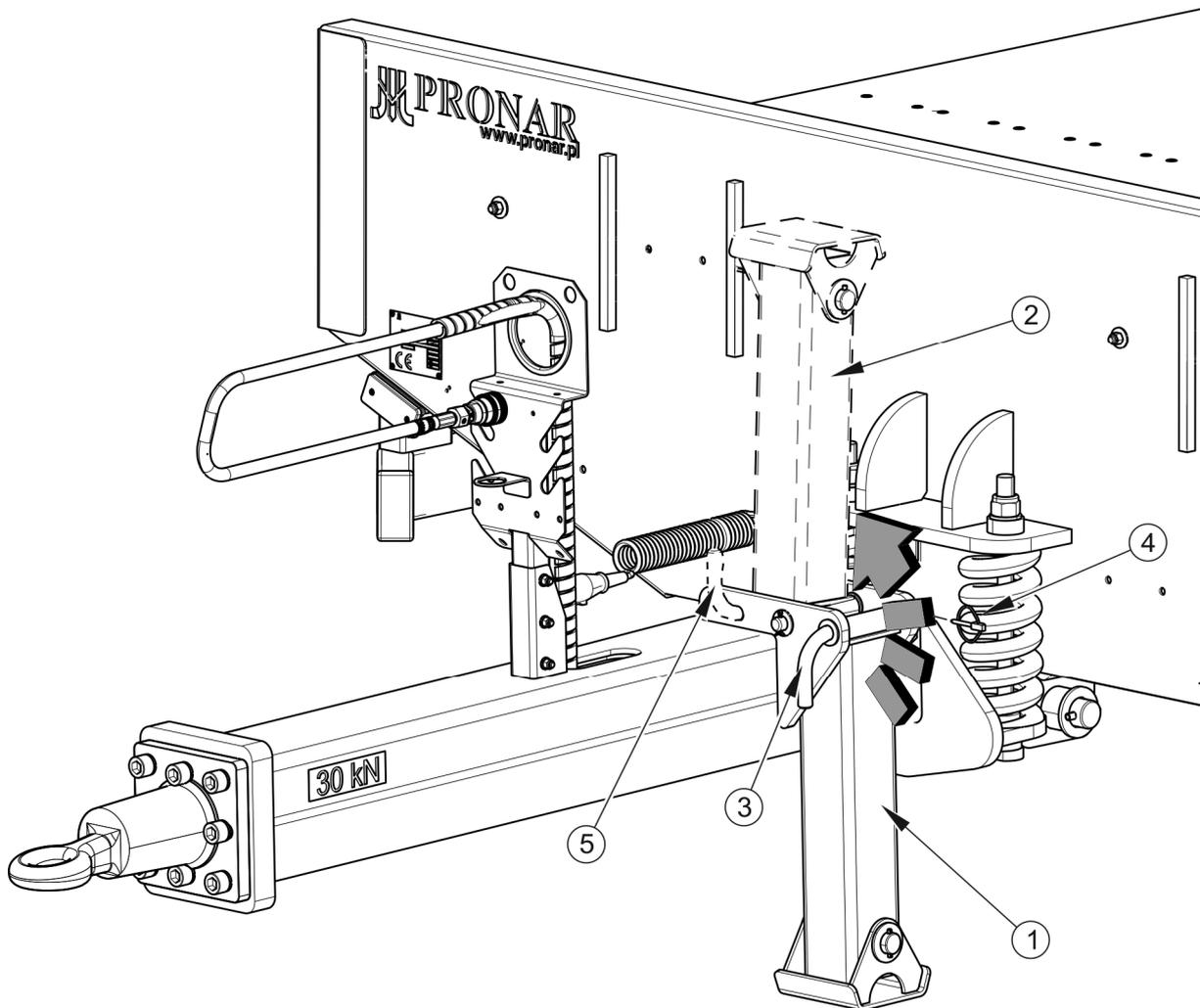


ABB. 4.1 Bedienung der Stütze

(1) Stütze in Parkposition (2) Stütze in Fahrposition, (3) Verriegelungsstift in Abstellposition
 (4) Sicherungssplint, (5) Verriegelungsstift in Laufposition

Einstellen der Stütze in Fahrposition

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
 - ⇒ Der Traktor muss mit dem Anhänger verbunden sein, bevor der Fuß angehoben wird.
- ➔ Entriegeln Sie den Sicherungssplint (4), und ziehen Sie den Verriegelungsstift aus der Abstellposition (3).
- ➔ Drehen Sie den Stützfuß (1) in Position (2).
- ➔ Setzen Sie den Stift in Position (5) und sichern Sie ihn mit dem Stift (4).

- ➔ Lösen Sie vor der Fahrt die Feststellbremse des Anhängers.

ACHTUNG



Es ist verboten, mit dem Ständer in der Abstellposition zu starten oder zu fahren. Die Stütze muss unbedingt in die Fahrposition gebracht werden.

Es ist verboten, den Anhänger zu fahren, wenn die Sicherheitsvorrichtungen - Bolzen (3) und Stift (4) - beschädigt oder verloren sind.

Einstellen des Stützfußes in die Ruhestellung

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Lösen Sie den Sicherungssplint (4) und ziehen Sie den Sicherungssplint aus der Laufposition (5) - Abbildung (4.1).
- ➔ Drehen Sie die Stütze in die Position (1) - Abstellposition.
- ➔ Stecken Sie den Stift in die Abstellposition (3) und sichern Sie ihn mit dem Stift (4).

GEFAHR



Gefahr der Quetschung. Seien Sie beim Absenken der Stütze äußerst vorsichtig - dies gilt für umstehende Personen oder Helfer.

4.4 BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN STÜTZE

Einstellen der Stütze in Fahrposition

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Öffnen Sie das Ventil (5).
 - ⇒ Bewegen Sie den Ventilhebel in Richtung "O" - Aufkleber (6).
- ➔ Heben Sie den Stützenfuß durch Betätigen des Traktorverteilers an.
 - ⇒ Der Traktor muss mit dem Anhänger verbunden sein, bevor der Fuß angehoben wird.

- ⇒ Schließen Sie den mit dem Aufkleber markierten Hydraulikschlauch (7) - Abbildung (4.2) an die Hydraulikmuffe am Traktor an. Der Anhänger muss mit dem Traktor verbunden sein.
- ➔ Schließen Sie das Ventil (5).
- ⇒ Stellen Sie den Ventilhebel in die Position "Z" - Aufkleber (6).
- ➔ Stift (4) entriegeln, Sicherungsstift (3) entfernen.

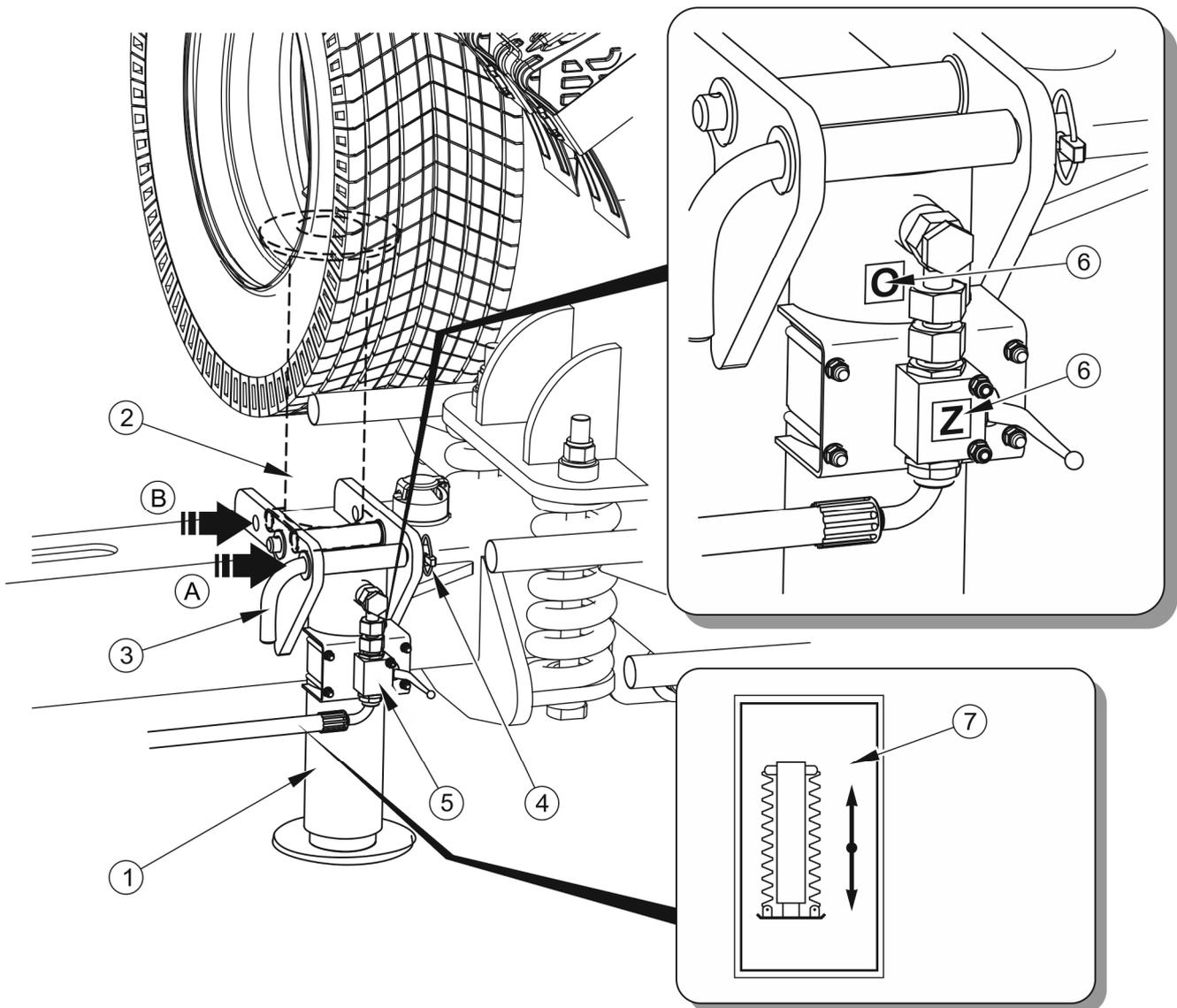


ABB. 4.2 Bedienung der Stütze

- (1) Stütze in Abstellposition, (2) Stütze in Laufposition, (3) Sicherungsstift, (4) Sicherungssplint, (5) Absperrventil, (6) Informationsaufkleber "O/Z", (7) Informationsaufkleber, (A), (B) Buchse für den Sicherungsstift

- ➔ Drehen Sie den Stützfuß in Position (2).



GEFAHR

Seien Sie beim Drehen der Stütze in die Fahrposition vorsichtig und stecken Sie Ihre Finger nicht zwischen die Halterungsbuchse der Stütze und die Stütze. Gefahr des Schneidens oder Quetschens.

- ➔ Stecken Sie den Stift (3) in die Buchse (B) und sichern Sie ihn mit dem Stift (4).
- ➔ Lösen Sie vor der Fahrt die Feststellbremse des Anhängers.



ACHTUNG

Es ist verboten, mit nur über den Zylinder angehobener Stütze den Miststreuer zu bewegen. Fahren Sie die Stütze unbedingt in die Fahrposition.

Es ist verboten, den Anhänger zu fahren, wenn die Sicherheitsvorrichtungen - Bolzen (3) und Stift (4) - beschädigt oder verloren sind.

Einstellen des Stützfußes in die Ruhestellung

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Entfernen Sie den Stift (4) des Splints (3) - Abbildung (4.2).
- ➔ Drehen Sie die Stütze in die Position (1) - Abstellposition.
- ➔ Stecken Sie den Stift (3) in die Buchse (A) und sichern Sie ihn mit dem Stift (4).
- ➔ Bringen Sie das Absperrventil (5) in die Position „O“
- ➔ Senken Sie den Stützenfuß durch Betätigen des Traktorverteilers ab.
 - ⇒ Die Deichselzugstange sollte gegenüber der Kupplung am Traktor leicht angehoben sein, um das spätere Abkuppeln des Anhängers zu erleichtern.
- ➔ Stellen Sie das Ventil (5) auf die Position "Z".



GEFAHR

Gefahr der Quetschung. Seien Sie beim Absenken der Stütze äußerst vorsichtig - dies gilt für umstehende Personen oder Helfer.

4.5 LADEN UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS

4.5.1 LAST MIT STANDARDABMESSUNGEN

Als Normalladung werden alle Ladungen bezeichnet, die transportiert werden können und deren Abmessungen die zulässigen Abmessungen nach der Straßenverkehrsordnung des Landes in dem der Anhänger eingesetzt wird, nicht überschreiten. Die Last darf nicht über die Kontur der Ladefläche hinausragen.

Der Anhänger darf nur beladen werden, wenn die Maschine mit einem Traktor verbunden ist. Die Last muss so verteilt werden, dass sie die Antriebs- und Deichselssysteme des Traktors und Anhängers nicht überlastet.



GEFAHR

Die zulässige Ladung des Anhängers darf nicht überschritten werden.

Es ist verboten, Menschen und Tiere oder Lasten zu transportieren, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

Beladen des Anhängers

- ➔ Stellen Sie den Traktor-Anhänger auf Geradeausfahrt.
- ➔ Sichern Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse.
- ➔ Schalten Sie den Motor des Traktors aus und schließen Sie die Fahrerkabine, um sie vor unbefugtem Zugriff zu sichern.
- ➔ Entriegeln und entfernen Sie die Auflaufgurte.
- ➔ Entriegeln Sie die federbelasteten Verriegelungen und senken Sie die Rampen auf den Boden ab (entweder manuell oder mit Hilfe eines hydraulischen Systemverteilers - je nach Ausstattung des Anhängers).
- ➔ Legen Sie die Ladung auf die Anhängerplattform.
- ➔ Klappen Sie die Raider herunter.
- ➔ Bringen Sie die Förderbänder an und verriegeln Sie die Sperrstifte.
- ➔ Sichern Sie die Ladung.

Das Verladen kann mit einem Kran oder einem Portal mit geeigneter Kapazität oder mit einem zusätzlichen landwirtschaftlichen Traktor erfolgen.

ACHTUNG



Senken Sie die Rampen ab, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegen. Ist dies nicht der Fall, neigt der Anhänger dazu, die Deichsel anzuheben, wenn die Maschine auf die Ladefläche gefahren wird, was zumindest zu Schäden an der Traktoranhängung oder dem Deichselgestänge führen kann.

Die Rampen müssen so positioniert werden, dass sie sich auf gleicher Höhe befinden. Es ist nicht zulässig, die Rampen so zu positionieren, dass eine der Rampen gegen ein Hindernis (z.B. einen Stein, eine Bordsteinkante usw.) lehnt.

Achten Sie beim Laden mit einem Traktor darauf, dass das Gesamtgewicht (Traktor + geladene Maschine) die zulässige Nutzlast des Anhängers nicht überschreitet. Andernfalls kann es zu Schäden an den Rampen, Gestängen oder anderen Tieflader-Anhängern kommen.

Vergewissern Sie sich, bevor Sie mit dem Laden beginnen, dass Sie genügend Platz und eine sehr gute Sicht haben.

GEFAHR



Es ist verboten, sich in der Gefahrenzone aufzuhalten, d.h. etwa 5 Meter auf jeder Seite des Anhängers.

Wenn das Verladen auf schlammigen, dicken Brettern stattfindet, müssen stabile Bretter oder andere Materialien unter die Rampen gelegt werden, damit diese nicht zusammenbrechen.

4.5.2 LADUNGEN MIT NICHT STANDARDISIERTEN ABMESSUNGEN

Unter übergroßer Ladung versteht man Ladung, die die nach den Straßenverkehrsvorschriften des Landes, in dem der Anhänger betrieben wird, zulässigen Abmessungen überschreitet.

Bei solchen Lasten ist das Fahren auf öffentlichen Straßen erlaubt, sofern die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung erfüllt sind und eine von einer zuständigen Behörde ausgestellte Fahrgenehmigung vorliegt. Das Fahren auf Straßen, die als Privatstraßen eingestuft sind, ist nicht durch die Straßenverkehrsordnung eingeschränkt.



GEFAHR

Die zulässige Ladung des Anhängers darf nicht überschritten werden.

Es ist verboten, Menschen und Tiere oder Lasten zu transportieren, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

4.5.3 ENTLADEN DES ANHÄNGERS

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger auf Geradeausfahrt.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz zum Entladen vorhanden ist.
- ➔ Entriegeln und entfernen Sie die Auflaufgurte.
- ➔ Entriegeln Sie die federbelasteten Verriegelungen und senken Sie die Invasionen manuell auf den Boden.
- ➔ Schalten Sie den Motor des Traktors aus und schließen Sie die Fahrerkabine, um sie vor unbefugtem Zugriff zu sichern.
- ➔ Entfernen Sie alle Ladungssicherungen.
- ➔ Entladen Sie den Anhänger mit einem Brückenkran, Kran oder einer anderen Zugmaschine.



ACHTUNG

Senken Sie die Rampen ab, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegen. Ist dies nicht der Fall, neigt der Anhänger dazu, die Deichsel anzuheben, wenn die Maschine von der Ladefläche kommt, was zu Schäden an der Traktoranhängung oder am Deichselgestänge führen kann.

Wenn das Abladen auf weichem Boden erfolgt, sollten Bretter, Platten oder andere Materialien unter die Rampen gelegt werden, um ein Einsinken der Rampen zu verhindern.

4.6 AUFFAHRSCHUTZ

Der Unterfahrschutz des Anhängers wird mit Hilfe von Transportgurten und einer Federsperre realisiert. Der Transportgurt (1) - Abbildung (4.3) wird außen am Auflaufträger und an der Transportkupplung (2) im unteren Rahmen befestigt.

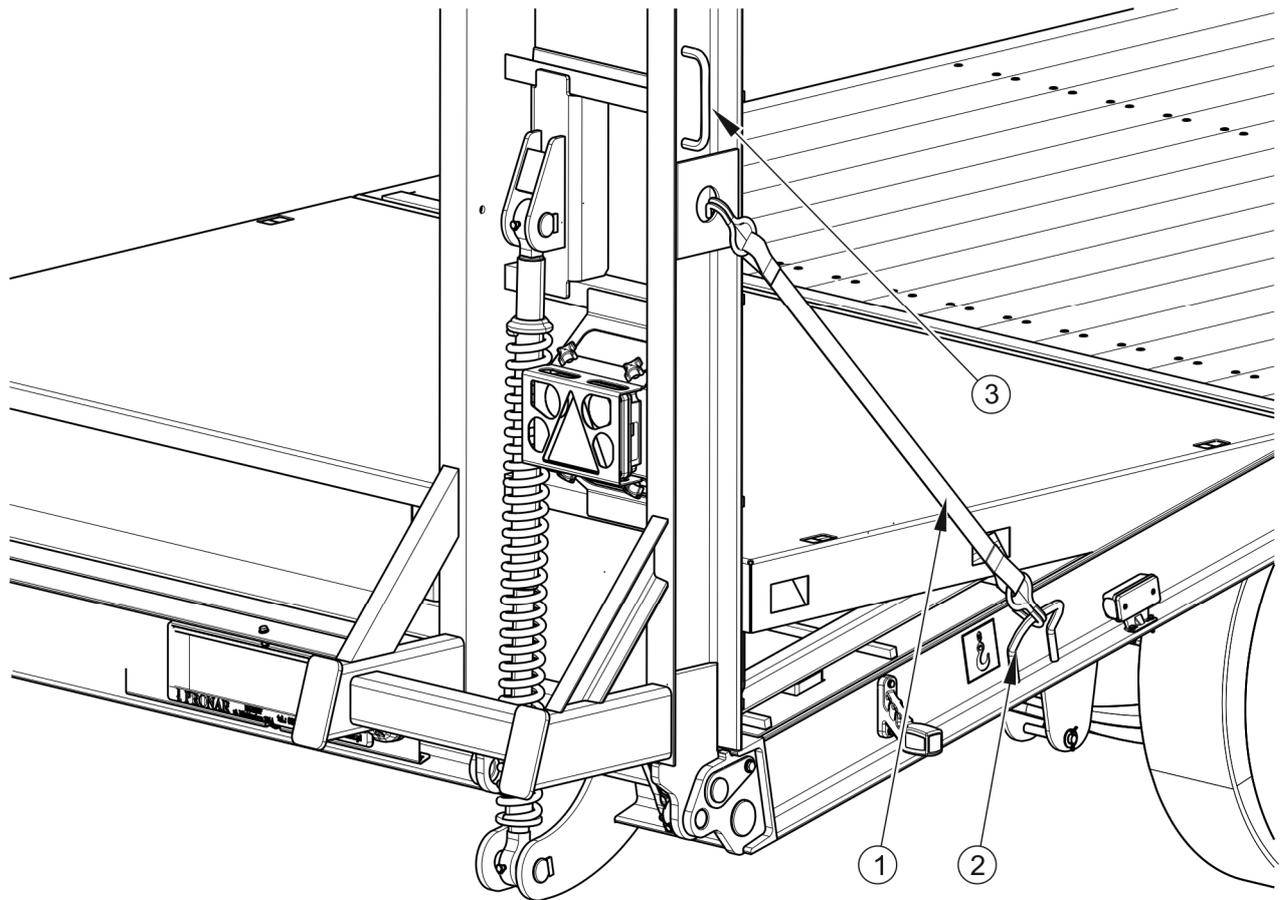


ABB. 4.3 Verriegelung des Unterfahrerschutzes

(1) Transportgurt, (2) Transportkupplung, (3) Rampenhalterung

Die federbelasteten Verriegelungen (1) - Abbildung (4.4) sind in der Nähe des Drehzapfens des Auflaufs angebracht. Um die Verriegelung zu lösen, ziehen Sie den Hebel zurück in die Position (2). Der Fallenhebel kann in dieser Position nicht automatisch schließen. Sobald die Verriegelung gelöst ist, können die Inversionen in die Arbeitsposition abgesenkt werden.

Wenn die Arbeit abgeschlossen ist und die Inversionen heruntergeklappt sind, überprüfen Sie, ob die federbelasteten Verriegelungen automatisch in die Verriegelungsposition zurückgekehrt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, bringen Sie die Hebel in die richtige Position - Position (1) - Abbildung (4.4).



ACHTUNG

Wenn Sie mit der Montage der Rampen fertig sind, stellen Sie sicher, dass sich die Federrasten in der Verriegelungsposition der Rampen befinden.

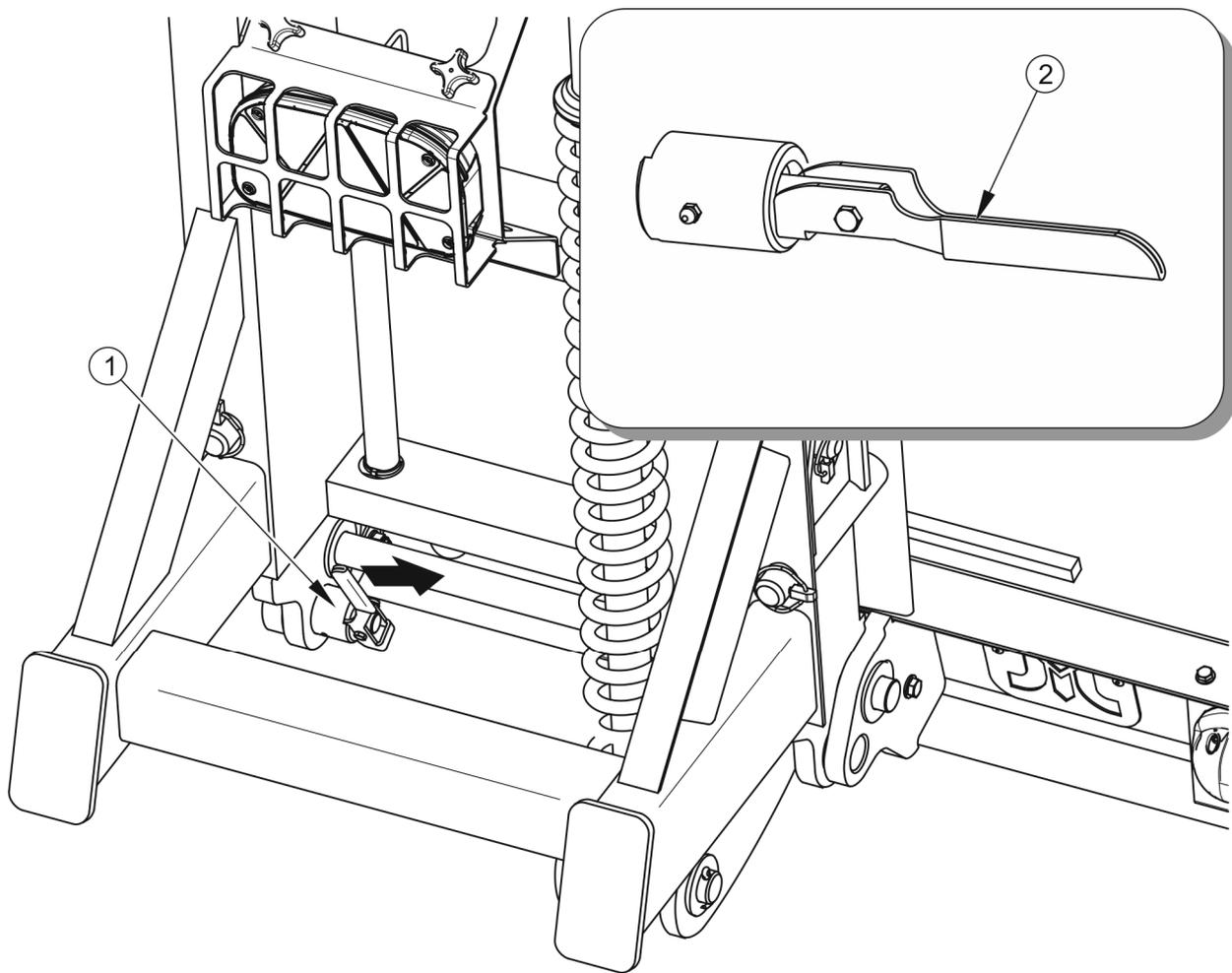


ABB. 4.4 Federrasten

(1) Verriegelungshebel in Position zum Verriegeln der Rampen, (2) Verriegelungshebel in Position zum Lösen der Rampen

4.7 SICHERUNG DER LADUNG

Unabhängig von der Art der beförderten Ladung liegt es in der Verantwortung des Benutzers, die Ladung so zu sichern, dass sie sich nicht frei auf der Ladefläche bewegen und die Fahrsicherheit anderer Verkehrsteilnehmer gefährden kann.

Die Sicherung der Ladung besteht darin, sie mit Hilfe von Gurten, Seilen, Ketten oder anderen Mitteln, die mit einem Spannsystem ausgestattet sind, korrekt auf der Ladefläche zu befestigen. Die Informationen in diesem Abschnitt sind keine erschöpfende Auflistung aller Sicherungsmöglichkeiten, sondern lediglich ein wichtiger Leitfaden für die

richtigen Sicherungsmethoden und weisen auf die Risiken hin, die auftreten können, wenn die Dinge nicht richtig gemacht werden.

Eine korrekt gesicherte Ladung darf nicht dazu neigen, beim Wenden auf der Plattform zu kippen, und sie darf nicht über die Bordwände des Anhängers rutschen. Es ist daher notwendig, ausreichende Befestigungsmaßnahmen zu treffen, um diese Nachteile zu vermeiden. Darüber hinaus ist es ratsam, Keile oder andere Gegenstände ohne scharfe Kanten unter die Räder der Ladung zu legen (falls vorhanden), um ein Wegrollen der Maschine zu verhindern.

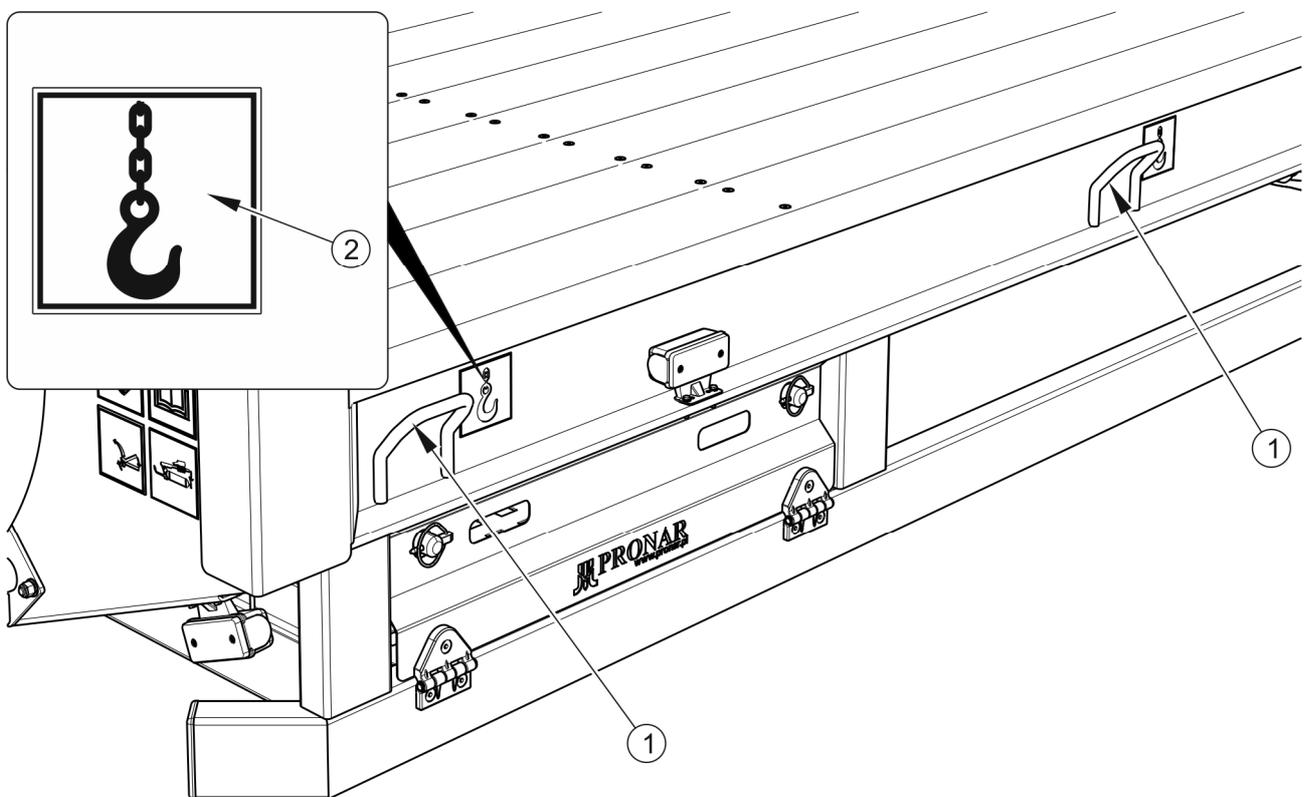


ABB. 4.5 Position der Transportkupplungen

(1) Transportkupplung, (2) Informationsaufkleber

Der Tieflader ist mit 5 Paaren von Transportkupplungen ausgestattet, die sich an den äußeren Trägern des Untergestells befinden - Abbildung (4.5).

4.8 TRANSPORTFAHRTEN

Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen die Verkehrsregeln und seien Sie vorsichtig und vernünftig. Nachfolgend sind die wichtigsten Richtlinien für das Fahren der Kombination aufgeführt.

- Vergewissern Sie sich vor dem Anfahren, dass sich keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder, in der Nähe des Anhängers und des Traktors befinden. Sorgen Sie für ausreichende Sichtbarkeit.
- Vergewissern Sie sich, dass die Rampen ordnungsgemäß mit Schlössern gesichert sind und dass sich die Stütze in der Fahrposition befindet.
- Stellen Sie sicher, dass der Anhänger korrekt am Traktor befestigt und die Anhängerkupplung des Traktors ordnungsgemäß gesichert ist.
- Beim Rückwärtsfahren oder bei schwierigen Manövern ist es ratsam, eine zusätzliche Person zur Beaufsichtigung des Traktors einzusetzen. Die Person, die während des Manövers assistiert, sollte jederzeit für den Traktorfahrer sichtbar sein und besonders darauf achten, dass sie sich nicht in Gefahrenbereiche begibt.
- Der Anhänger darf nicht überladen werden und die Last muss gleichmäßig verteilt werden, so dass sie die zulässige Achs- oder Deichselbelastung nicht überschreitet. Eine Überschreitung der zulässigen Tragfähigkeit der Maschine ist verboten und kann zu Schäden am Anhänger führen sowie eine Gefahr für den Fahrer oder andere Verkehrsteilnehmer darstellen.
- Zulässige Auslegungsgeschwindigkeit und die im Straßenverkehrsrecht festgelegte Geschwindigkeit dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit sollte an die vorherrschenden Straßenverhältnisse, den Beladungszustand des Anhängers, den Zustand der Fahrbahn und andere Bedingungen angepasst werden.
- Halten Sie im Falle einer Panne des Anhängers am Straßenrand an, stellen Sie keine Bedrohung für andere Verkehrsteilnehmer dar und markieren Sie den Parkplatz gemäß den Straßenverkehrsvorschriften.

- Der Fahrer einer landwirtschaftlichen Zugmaschine muss den Anhänger mit einem zugelassenen oder homologierten reflektierenden Warndreieck versehen. Beachten Sie beim Fahren die Verkehrsregeln, signalisieren Sie Richtungsänderungen mit Hilfe von Blinkern, halten Sie die Beleuchtungs- und Signalanlage sauber und in gutem Zustand. Beschädigte oder verlorene Beleuchtungs- und Signalelemente sollten sofort repariert oder durch neue ersetzt werden.
- Vermeiden Sie Spurrillen, Vertiefungen, Gräben oder das Fahren auf Straßenhängen. Das Durchfahren solcher Hindernisse kann dazu führen, dass die Maschine und Traktor plötzlich kippen. Dies ist besonders wichtig, da der Schwerpunkt eines beladenen Anhängers die Fahrsicherheit beeinträchtigt. Das Fahren in der Nähe von Gräben oder Kanälen ist gefährlich, da Erdrutsche unter den Rädern der Fahrzeugen auftreten können.
- Vermeiden Sie während der Fahrt scharfe Kurven, insbesondere an Hängen.
- Es ist zu beachten, dass der Bremsweg des Satzes mit zunehmendem Gewicht der transportierten Last und zunehmender Geschwindigkeit erheblich zunimmt.
- Die Fahrgeschwindigkeit sollte rechtzeitig vor der Kurvenfahrt oder beim Fahren auf unebenem oder abfallendem Boden verringert werden.
- Beim Rückwärtsfahren sollten Sie sich von einer zweiten Person helfen lassen, die Ihnen den Weg weist, während Sie sich von der Gefahrenzone fernhalten.

4.9 VERWENDUNG DER BEREIFUNG

- Schützen Sie den Anhänger bei Arbeiten an den Reifen vor dem Wegrollen, indem Sie Unterlegkeile oder andere Gegenstände ohne scharfe Kanten unter die Räder legen. Das Rad kann nur dann vom Anhänger abgenommen werden, wenn der Anhänger nicht beladen ist.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen sollten von zu diesem Zweck geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten sollten mit entsprechend ausgewählten Werkzeugen durchgeführt werden.

- Die Dichtheit der Straßenradmutter sollte nach dem ersten Gebrauch des Anhängers alle 2 bis 3 Stunden im ersten Monat der Benutzung der Maschine und dann alle 30 Stunden des Fahrens überprüft werden. Jedes Mal sollten alle Aktivitäten wiederholt werden, wenn das Rad zerlegt wurde. Die Radmutter der Straße sollten gemäß den Empfehlungen im Kapitel 5 *WARTUNG* angezogen werden.
- Achten Sie beim Ausbau des Rades auf die Reihenfolge, in der die Räder und Distanzringe entfernt werden. Der kleinere Ring wird auf der Trommelseite der Fahrachse angebracht, der größere Ring auf der Außenseite.
- Überprüfen und halten Sie regelmäßig den korrekten Reifendruck gemäß den Anweisungen aufrecht (insbesondere, wenn der Umschlagswagen längere Zeit nicht benutzt wird).
- Der Reifendruck sollte auch während des ganzen Tages intensiver Arbeit überprüft werden. Es ist zu beachten, dass eine Erhöhung der Reifentemperatur den Druck um bis zu 1 bar erhöhen kann. Reduzieren Sie mit dieser Erhöhung von Temperatur und Druck die Last oder Geschwindigkeit.
- Reduzieren Sie niemals den Druck durch Entlüften, wenn er aufgrund der Temperatur ansteigt.
- Die Ventile sollten mit geeigneten Muttern gesichert werden, um eine Kontamination zu vermeiden.
- Überschreiten Sie nicht die Höchstgeschwindigkeit des Anhängers.
- Vermeiden Sie Schlaglöcher, plötzliche und variable Manöver und hohe Geschwindigkeiten beim Wenden.

4.10 BEDIENUNG DES UNTERFAHRSCHUTZES

ACHTUNG



Es wird empfohlen, dass zwei Personen den Aus- und Einbau des Stoßfängerträgers durchführen.

Der hintere Stoßfängerträger muss entfernt werden, bevor die Überrollbügel ausgefahren werden.

Der Stoßfängerträger muss vor jeder Fahrt auf einer öffentlichen Straße angebracht werden.

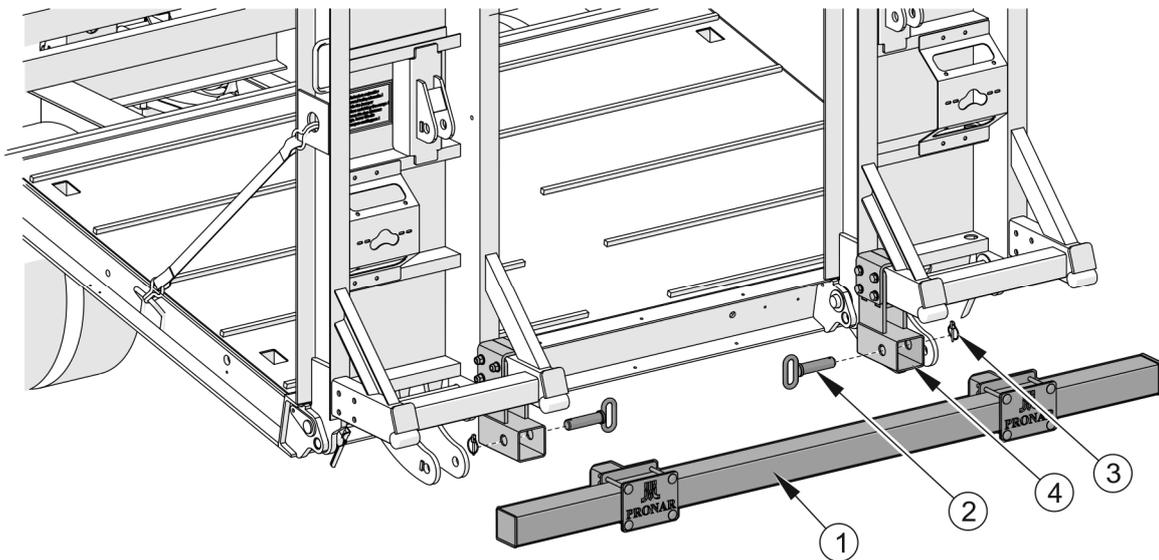


ABB. 4.6 Einbau des hinteren Stoßfängers

(1) Stoßfängerträger, (2) Sicherungsstift, (3) Splint, (4) Stoßfänger-Montageprofil

Abnehmen des Stoßfängers

- Entriegeln Sie die Splinte (3) und ziehen Sie die Sicherungsstifte (2) heraus.
- Entfernen Sie den Stoßfängerträger (1), indem Sie ihn aus den Montageprofilen (4) herauschieben.

Montage des Stoßfängers

- Montieren Sie den Stoßfängerträger (1), indem Sie ihn in die Montageprofile (4) schieben.
- Setzen Sie die Sicherungsstifte (3) ein und sichern Sie sie mit dem Splint (3).

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Während des Betriebs des Anhängers müssen regelmäßig sein technischer Zustand überprüft und Wartungsarbeiten durchgeführt werden, um das Fahrzeug in einem guten technischen Zustand zu halten. Deshalb ist der Benutzer des Anhängers verpflichtet, die vom Hersteller festgelegten Wartungs- und Einstellungsarbeiten durchzuführen.

Reparaturen in der Garantiezeit dürfen nur von autorisierten Vertragswerkstätten durchgeführt werden.

In diesem Kapitel werden ausführlich die Prozeduren und Tätigkeiten beschrieben, die der Benutzer selbst ausführen kann. Im Falle von willkürlichen Reparaturen, Änderungen der Werkseinstellungen und anderen Tätigkeiten, die nicht als vom Benutzer des Anhängers durchführbar eingestuft sind, verliert der Benutzer den Garantieanspruch.

5.2 BEDIENUNG DER BREMSEN UND FAHRACHSEN

5.2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Hydraulikanlage müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

- Erstkontrolle der Bremsen der Fahrachse,
- Kontrolle und Einstellung des Spiels der Fahrachsenlager,
- Montage und Demontage der Räder, Kontrolle der Radmuttern auf festen Sitz,
- Kontrolle des Reifendrucks, Beurteilung des technischen Zustandes der Räder und der Bereifung,
- Einstellung der mechanischen Bremsen,
- Auswechslung des Bremsseils Feststellbremse und Einstellung der Spannung.

Tätigkeiten, wie:

- Auswechseln der Schmierstoffe in Lagern der Fahrachsen,

- Auswechseln der Lager und Nabendichtungen,
- Austausch von Bremsbelägen, Reparatur der Bremsen,

dürfen nur von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden.

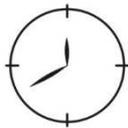


GEFAHR

Der Betrieb des Anhängers mit defekter Bremsanlage ist verboten.

5.2.2 ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSE

Nach dem Kauf des Anhängers ist der Benutzer verpflichtet, eine allgemeine Prüfung der Bremsanlage an den Fahrachsen des Anhängers durchzuführen.



Die Erstkontrolle der Bremsen der Fahrachse muss:

- nach der Erstbenutzung des Anhängers,
- nach der ersten Fahrt mit Last durchgeführt werden.

Kontrolltätigkeiten

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankuppeln und Radkeile unter das Rad des Anhängers legen.
- ➔ Die Befestigung des Zylinders und der Rückholfedern prüfen.
- ➔ Zuerst die Betriebsbremse und anschließend die Feststellbremse des Anhängers betätigen und lösen.
 - ⇒ Die Betriebs- und Feststellbremse müssen sich ohne größeren Widerstand und Störungen betätigen lassen.
- ➔ Prüfen ob der Bremskolben ausfährt und vollständig in seine Ausgangslage zurückkehrt.
 - ⇒ Zum Betätigen der Anhängerbremse ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.
- ➔ Prüfen, ob alle Elemente der Fahrachse vollständig sind (Splinte in Kronenmuttern, Sprengringe etc.).
- ➔ Die Hydraulikzylinder auf ihre Dichtigkeit prüfen - siehe Kapitel 5.3.2.

5.2.3 PRÜFUNG DER BREMSBELÄGE AUF ABNUTZUNG

Bei der Nutzung des Anhängers unterliegen die Bremsbeläge der Trommelbremsen Verschleiß. In solch einem Fall müssen die kompletten Bremsbacken gegen neue ausgewechselt werden. Übermäßiger Bremsbackenverschleiß ist ein Zustand, bei dem die Dicke der auf die Stahlkonstruktion der Bremsbacken geklebten oder genieteten Bremsbeläge den Mindestwert überschreite. Die Kontrolle des Verschleißes der Bremsbeläge erfolgt über das Sichtglas (2) – siehe Abbildung (5.1).

Kontrolle der Bremsbelagabnutzung:

- Alle 6 Monate,
- Bei Überhitzung der Bremsen,
- Wenn sich der Weg des Bremskolbens im Bremszylinder wesentlich verlängert,
- Wenn außergewöhnliche Geräusche aus dem Bereich der Trommel an der Fahrachse zu hören sind.

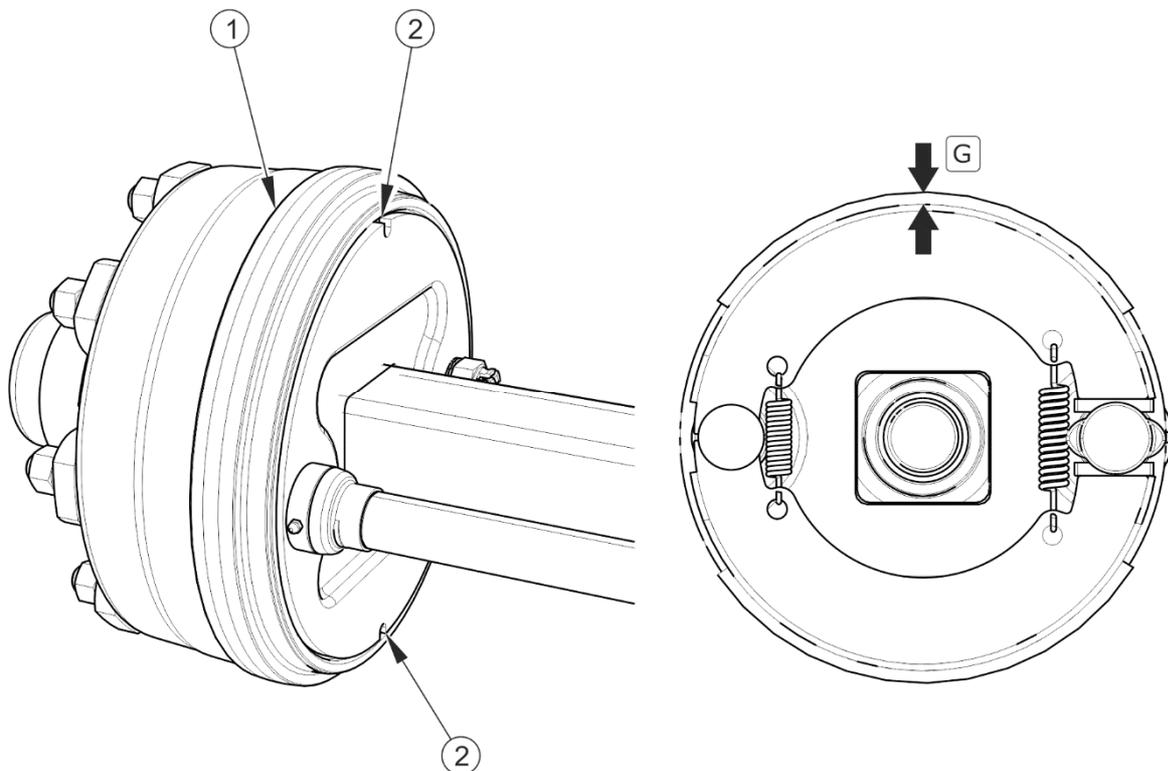


ABB. 5.1 Kontrolle der Bremsbeläge

(1) Bremstrommel an der Fahrachse, (2) Sichtfenster zur Kontrolle der Bremsbeläge, (G) Dicke des Belags



Achtung

Minimale Dicke des Belags für die Achse A90TN8QCN002 beträgt 2 mm.

Minimale Dicke des Belags für die Achse A90TN8KB031 beträgt 5 mm.

5.2.4 KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE

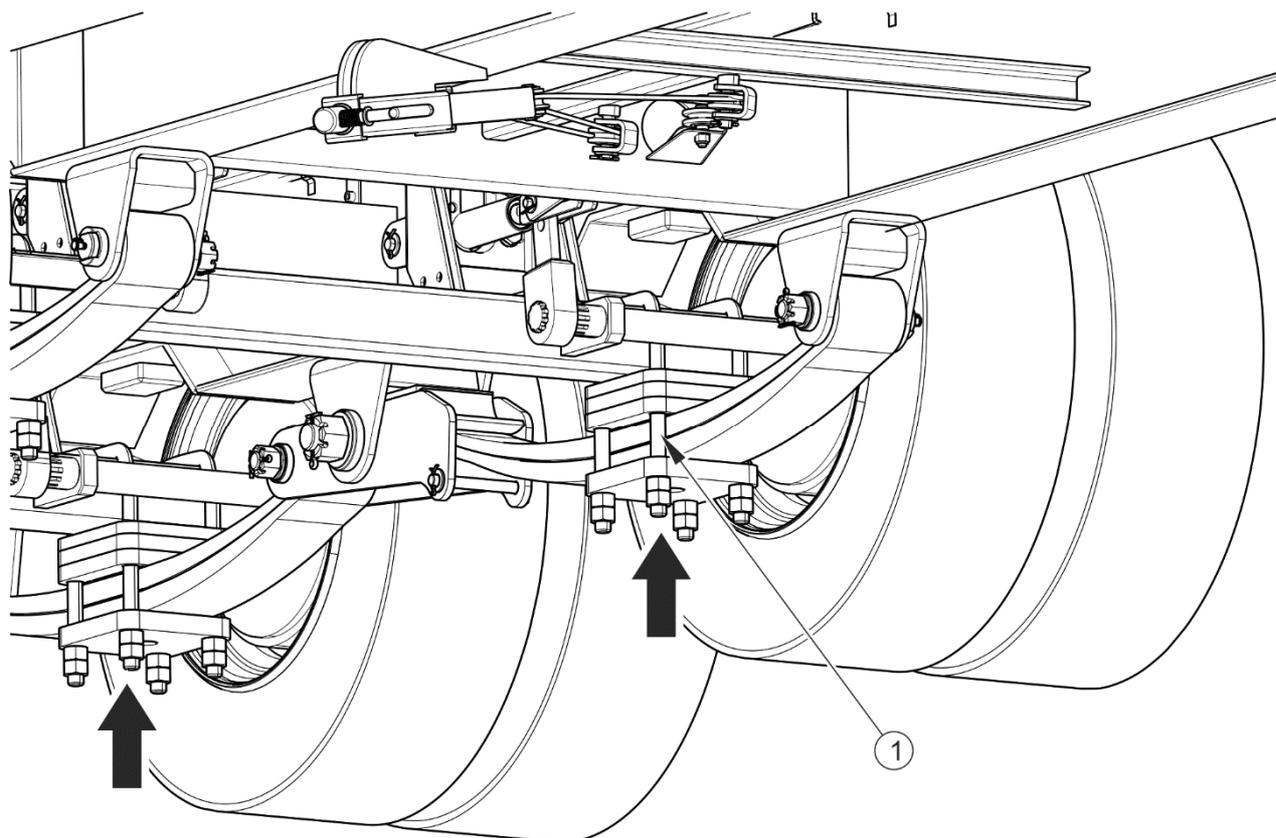


ABB. 5.2 Ansetzpunkt für den Fahrzeugheber

(1) Bügelschraube

Vorbereitung

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankuppeln.
- ➔ Den Schlepper und Anhänger auf einem ebenen und festen Untergrund abstellen.
- ➔ Den Schlepper mithilfe der Feststellbremse sichern.

- ➔ Unter das Rad, das sich auf der gegenüberliegenden Seite des angehobenen Rades befindet, muss ein Radkeil gelegt werden. Sicherzustellen, dass der Anhänger während der Prüfung nicht wegrollen kann.
- ➔ Das sich auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befindende Rad anheben.
 - ⇒ Den Fahrzeugheber zwischen die Bügelschrauben (1) -- Abbildung (5.2), welche die Achse (1) an der Federung (2) befestigen, oder so nah wie möglich unter die Federbefestigung stellen. Der empfohlene Ansetzpunkt des Wagenhebers ist durch einen Pfeil gekennzeichnet.
 - ⇒ Der Fahrzeugheber muss an das Eigengewicht des Anhängers angepasst und sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden.
 - ⇒ Den Fahrzeugheber auf ebenen und festen Boden stellen, sodass sich dieser beim Betrieb in den Boden nicht versenkt bzw. abrutscht.
 - ⇒ Bei Bedarf müssen die Unterlegscheiben verwendet werden, die den Druck Fahrzeughebers auf den Boden reduzieren um ein Einsinken in den Boden zu verhindern.

Kontrolle des Lagerspiels an der Fahrachse

- ➔ Durch langsames Drehen der Räder in beide Richtungen prüfen, ob die Bewegung flüssig verläuft und ob Widerstände und Stockungen auftreten.
- ➔ Das Rad in eine schnelle Drehbewegung versetzen und prüfen, ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
- ➔ Das Rad hin und her bewegen und versuchen Spiel aufzuspüren.
 - ⇒ Es kann ein Hebel verwendet werden, der unter das Rad unterlegt wird, wobei sich das andere Ende auf den Boden stützt.
- ➔ Diesen Vorgang für jedes Rad getrennt wiederholen, wobei darauf zu achten ist, dass sich der Fahrzeugheber auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befinden muss.

HINWEIS



Durch beschädigte oder fehlende Nabenabdeckungen können Schmutz und Feuchtigkeit in die Nabe eindringen, was zu einem viel schnelleren Verschleiß der Lager und Nabendichtungen führt.

Die Lebensdauer der Lager hängt von den Betriebsbedingungen des Anhängers, der Fahrgeschwindigkeit sowie Schmierbedingungen ab.

Wenn ein fühlbares Lagerspiel vorhanden ist, muss eine Einstellung der Lager vorgenommen werden. Ungewöhnliche Geräusche aus dem Lager können ein Anzeichen für übermäßigen Verschleiß, Verschmutzung oder Beschädigung sein. In solch einem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtungsringen ausgetauscht, gereinigt und neu geschmiert werden. Bei der Prüfung der Lager ist sicherzustellen, dass das eventuell spürbare Spiel von den Lagern und nicht von der Aufhängung kommt (z. B. Spiel der Bolzen an den Blattfedern o.ä.).

Den technischen Zustand der Nabenabdeckungen prüfen und bei Bedarf durch neue ersetzen. Die Kontrolle der Radlager des Anhängers darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt und der Ladeplattform leer ist.

Kontrolle des Spiels der Fahrachsenlager:



- Nach den ersten 1.000 km,
- Vor der intensiven Benutzung des Anhängers,
- Jeweils nach 6 Monaten der Benutzung oder nach 25.000 km.

GEFAHR



Vor dem Arbeitsbeginn soll man sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung des Fahrzeughebers vertraut machen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers beachten.

Der Fahrzeugheber muss stabil auf dem Boden sowie an der Fahrachse abgestützt werden.

Sicherstellen, dass der Anhänger bei der Kontrolle des Spiels der Lager an der Fahrachse nicht wegrollt.

5.2.5 KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER

Vorbereitung

- ➔ Den Schlepper sowie den Anhänger für die Einstellungstätigkeiten gemäß der Beschreibung in Kapitel 5.2.3. vorbereiten.

Einstellung des Lagerspiels an Fahrachsen

- ➔ Nabenabdeckung (1) entfernen – Abbildung (5.3).
- ➔ Den Sicherungssplint (3) der Kronenmutter (2) herausziehen.
- ➔ Um das Spiel zu beseitigen, die Kronenmutter anziehen.
 - ⇒ Die Nabe muss sich mit geringem Widerstand drehen lassen.
- ➔ Die Mutter in Richtung (A) lösen (nicht weniger als 1/3 Umdrehung) bis sich die nächste Nut der Mutter mit dem Loch im Zapfen der Fahrachse (B) deckt. Die Nabe muss sich ohne übermäßigen Widerstand drehen lassen.
 - ⇒ Die Mutter darf nicht zu stark angezogen werden. Es wird empfohlen keinen zu starken Druck aufzubauen, da sich sonst Betriebsbedingungen der Lager verschlechtern.
- ➔ Die Kronenmutter mit dem Federsplint sichern und die Nabenabdeckung aufsetzen.
- ➔ Mit einem Gummi- oder Holzhammer leicht gegen die Nabe schlagen.

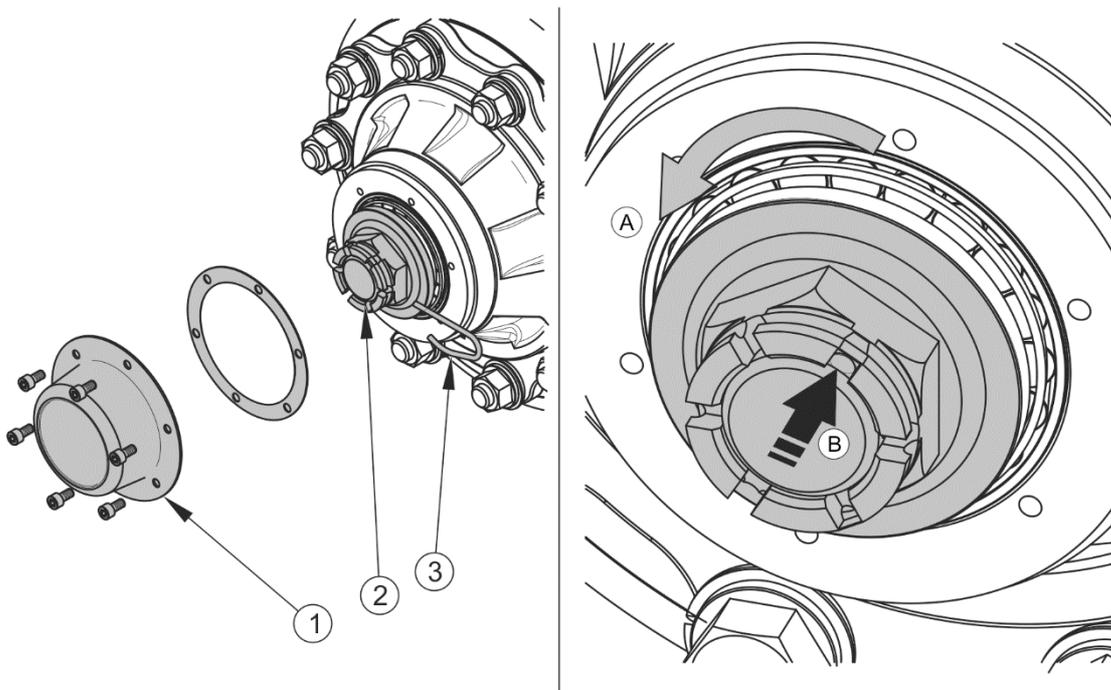


ABB. 5.3 Einstellen des Lagers an der Fahrachse

(1) Nabenabdeckung, (2) Kronenmutter, (3) Splint

Das Rad muss sich flüssig, ohne Störungen und Reibung, die eventuell von den Bremsbacken und der Bremstrommel stammen kann, drehen lassen. Die Einstellung des Lagerspiels darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt und nicht beladen ist.

**HINWEIS**

An ausgebauten Rädern kann das Lagerspiel einfacher kontrolliert und eingestellt werden.

5.2.6 EIN- UND AUSBAU DER RÄDER, KONTROLLE DER RADMUTTERN AUF FESTEN SITZ

Ausbau der Räder

- ➔ Den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Radkeile unter das Rad (das sich auf der gegenüberliegenden Seite des ausgebauten Rades befindet) legen.
- ➔ Sicherstellen, dass der Anhänger richtig gesichert ist und beim Ausbau des Rads nicht wegrollen kann.

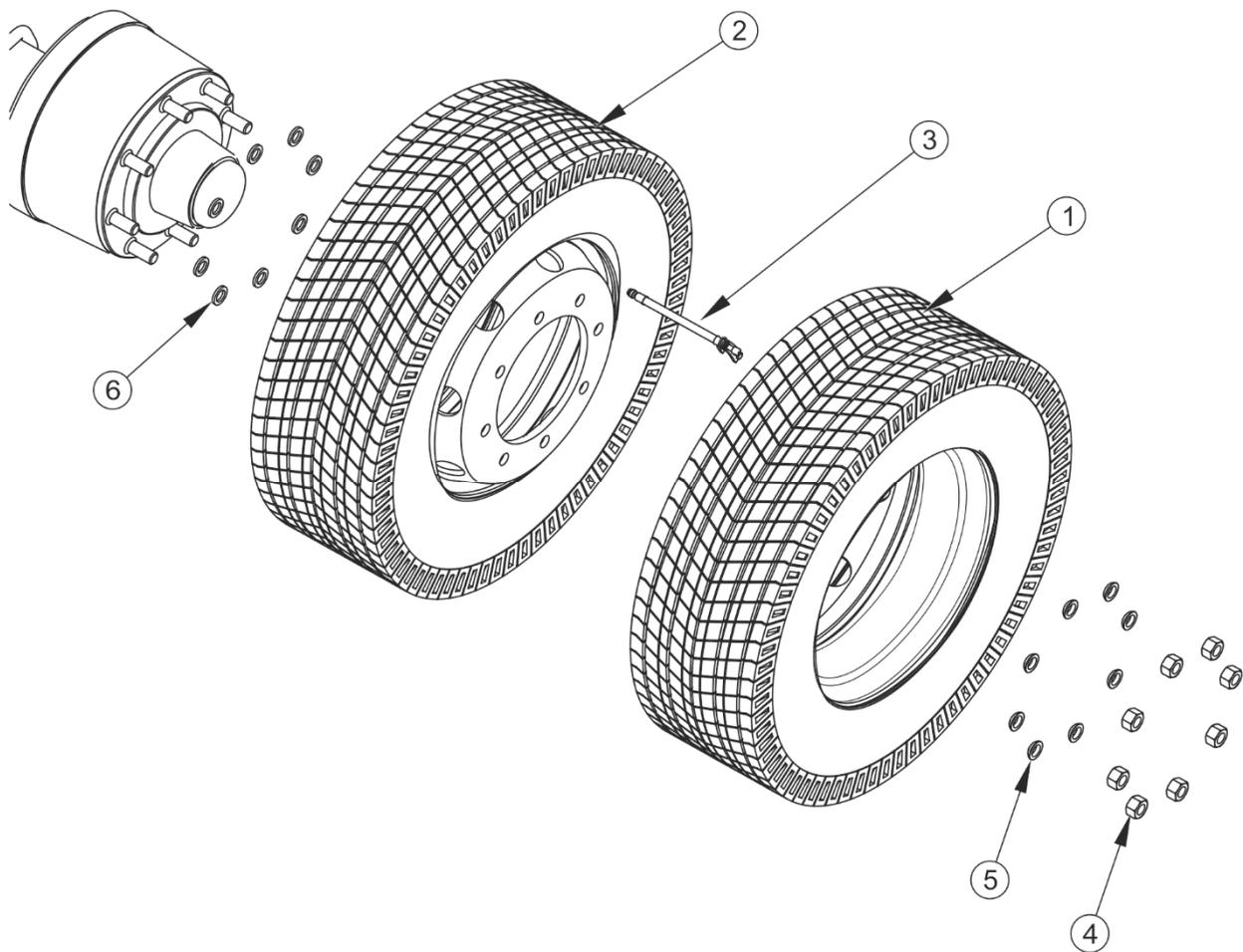


ABB. 5.4 Befestigungselemente der Zwillingsräder

(1) Außenrad, (2) Innenrad, (3) Ventilverlängerung, (4) Mutter, (5) äußerer Zentrierring, (6) innerer Zentrierring

- ➔ Die Radmuttern (4) lösen.
 - ⇒ Die Reihenfolge zum Lösen und Anziehen der Muttern ist auf Abbildung (5.5) dargestellt.
- ➔ Den Fahrzeugheber unterlegen und den Anhänger anheben.
- ➔ Die Muttern herausschrauben und die äußeren Ringe (5) entfernen.
- ➔ Das äußere Rad (1) ausbauen.
- ➔ Das innere Rad (2) ausbauen.
- ➔ Die Innenringe (6) ausbauen.

Einbauen des Rads

- ➔ Den Radzapfen der Fahrachse und die Muttern reinigen.
 - ⇒ Das Gewinde der Mutter und des Radzapfens nicht schmieren.
- ➔ Den technischen Zustand der Nabenabdeckung prüfen und bei Bedarf durch eine neue ersetzen.
- ➔ Die Distanzringe auf die Zapfen auflegen.
- ➔ Das Innenrad auf die Nabe aufsetzen. Den Zustand der Ventilverlängerung prüfen.
- ➔ Das Außenrad auflegen und die Ventilverlängerung durch die Öffnung in der Felge des Außenrads führen.
- ➔ Die Außenringe und die Muttern anbringen. Die Muttern über Kreuz festziehen, bis die Räder vollständig auf den Trommeln befestigt sind.
- ➔ Den Anhänger herunterlassen und die Muttern mit dem angegebenen Moment (380 Nm) und in der angegebenen Reihenfolge anziehen.



HINWEIS

Die Radmuttern müssen mit einem Moment von 380 Nm angezogen werden - Muttern M20x1.5.

Anziehen der Muttern

Die Muttern müssen schrittweise über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden (in mehreren Etappen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist). Falls kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, kann ein normaler Schlüssel verwendet werden. Die Länge des Hebelarms (L), Abbildung (5.5), muss auf das Gewicht der Person (F) abgestimmt werden, die die Muttern anzieht. Es ist zu berücksichtigen, dass diese Methode des Anziehens nicht so genau ist, wie das Anziehen mit einem Drehmomentschlüssel.

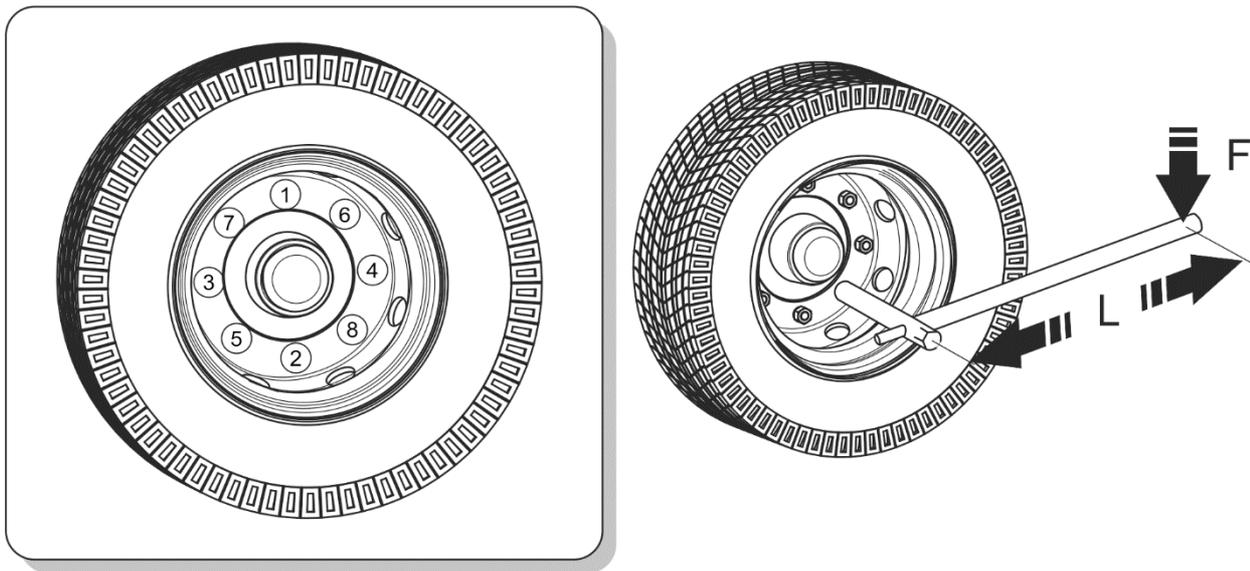


ABB. 5.5 Anziehreihenfolge der Muttern

(1) - (8) Anziehreihenfolge der Muttern, (L) Länge des Schlüssels, (F) Gewicht des Benutzers



Kontrolle der Radmutter an der Fahrachse auf festen Sitz:

- Nach dem ersten Gebrauch des Anhängers (einmalige Kontrolle).
- Alle 2 - 3 Betriebsstunden während des ersten Betriebsmonats des Anhängers.
- Alle 30 Betriebsstunden

Die Kontrolle ist immer dann zu wiederholen, wenn das Rad ausgebaut wurde.

TAB. 5.1 Wahl des Hebelarms des Schlüssels

ANZUGSMOMENT DES RADES	KÖRPERGEWICHT (F)	LÄNGE DES HEBELARMS (L)
[NM]	[KG]	[M]
380	86	0.45
	77	0.50
	70	0.55
	65	0.60

ACHTUNG



Die Radmuttern dürfen nicht mit Schlagschraubern angezogen werden, da die Gefahr der Überschreitung des zulässigen Anzugsmoments besteht, was zu einem Gewindebruch oder einem Abreisen des Radzapfens führen kann.

Die größte Genauigkeit wird mithilfe eines Drehmomentschlüssels erreicht. Vor dem Anziehen der Radmuttern ist sicherzustellen, dass das richtige Anzugsmoment eingestellt wurde.

5.2.7 KONTROLLE DES REIFENDRUCKS, BEURTEILUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER BEREIFUNG UND DER STAHLFELGEN

Der Reifendruck ist jeweils nach einem Wechsel des Ersatzreifens und mindestens einmal im Monat zu prüfen. Im Falle eines intensiven Betriebs wird empfohlen, den Reifendruck öfter zu kontrollieren. Die Prüfung des Reifendrucks muss bei unbeladenem Anhänger erfolgen. Die Kontrolle muss vor Fahrtbeginn bei kalten Reifen oder nach einem längeren Stillstand der Maschine durchgeführt werden.



HINWEIS

Der Reifendruck ist auf dem Hinweisschild an der Felge oder am oberen Rahmen über dem Rad des Anhängers angegeben.



GEFAHR

Beschädigte Reifen oder Felgen können ernsthafte Unfälle verursachen.

Bei der Kontrolle des Reifendrucks muss auch der technische Zustand der Felgen und Reifen kontrolliert werden. Insbesondere sind die Reifenschultern und das Reifenprofil genau zu prüfen.

Bei Beschädigungen am Reifen einen Reifendienst aufsuchen und klären, ob der Reifen ersetzt werden muss.



HINWEIS

Die Prüfung des Reifendrucks im Innenrad wird durch die Ventilverlängerung vereinfacht.

Die Felgen müssen auf Verformungen, Risse, Risse an den Schweißnähten und Korrosion, insbesondere im Bereich der Schweißnähte sowie an den Kontaktstellen mit dem Reifen, kontrolliert werden.

Der technische Zustand sowie entsprechende Wartung der Reifen verlängert deren Lebensdauer und gewährleistet die Sicherheit für die Benutzer des Anhängers.

	<p>Kontrolle des Reifendrucks und Sichtprüfung der Stahlfelgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeden Monat, • Jede Woche bei intensiver Nutzung • Bei Bedarf.
---	--

5.2.8 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN

Bei der Benutzung des Anhängers werden die Bremsbeläge der Trommelbremsen abgenutzt. Der Hub des Bremskolbens verlängert sich und nach Überschreitung des Grenzwerts verringert sich die Bremskraft.

Die Einstellung muss durchgeführt werden, wenn:

- Der Hub des Bremskolbens 2/3 des maximalen Hubs beträgt,
- Die Hebel der Spreiznocken beim Bremsen nicht parallel zueinander eingestellt sind,
- Reparaturen an der Bremsanlage durchgeführt wurden.

Die Räder des Anhängers müssen gleichzeitig bremsen. Die Einstellung der Bremse beruht auf der Änderung der Lage des Spreiznockenarms (1) - Abbildung (5.6) gegenüber der Spreiznockenwelle (2). Zu diesem Zwecke ist die Stellschraube (4) in korrekte Richtung zu drehen, sodass sich Nockenmechanismus folgendes bewegt:

- in Richtung B, wenn die Bremse zu spät reagiert,
- in Richtung A, wenn der Bremsvorgang zu früh erfolgt,

Die Einstellung muss für jedes Rad getrennt erfolgen. Nach richtiger Einstellung der Bremsen muss bei Vollbremsung der Spreiznockenhebel im rechten Winkel zur Kolbenstange stehen und der der Hub muss ungefähr die Hälfte der Länge des vollen Hubs der Kolbenstange betragen. Nach Lösen der Bremse dürfen die Spreiznockenhebel keine Bauteile berühren, da ein zu geringes Zurückfahren der Kolbenstange dazu führen kann, dass die Bremsbacken

die Bremstrommel berühren, wodurch es zum Überhitzen der Anhängerbremsen kommen kann. Die Spreiznockenhebel müssen bei Vollbremsung parallel zueinander stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss der Hebel eingestellt werden, der den längeren Hub hat.

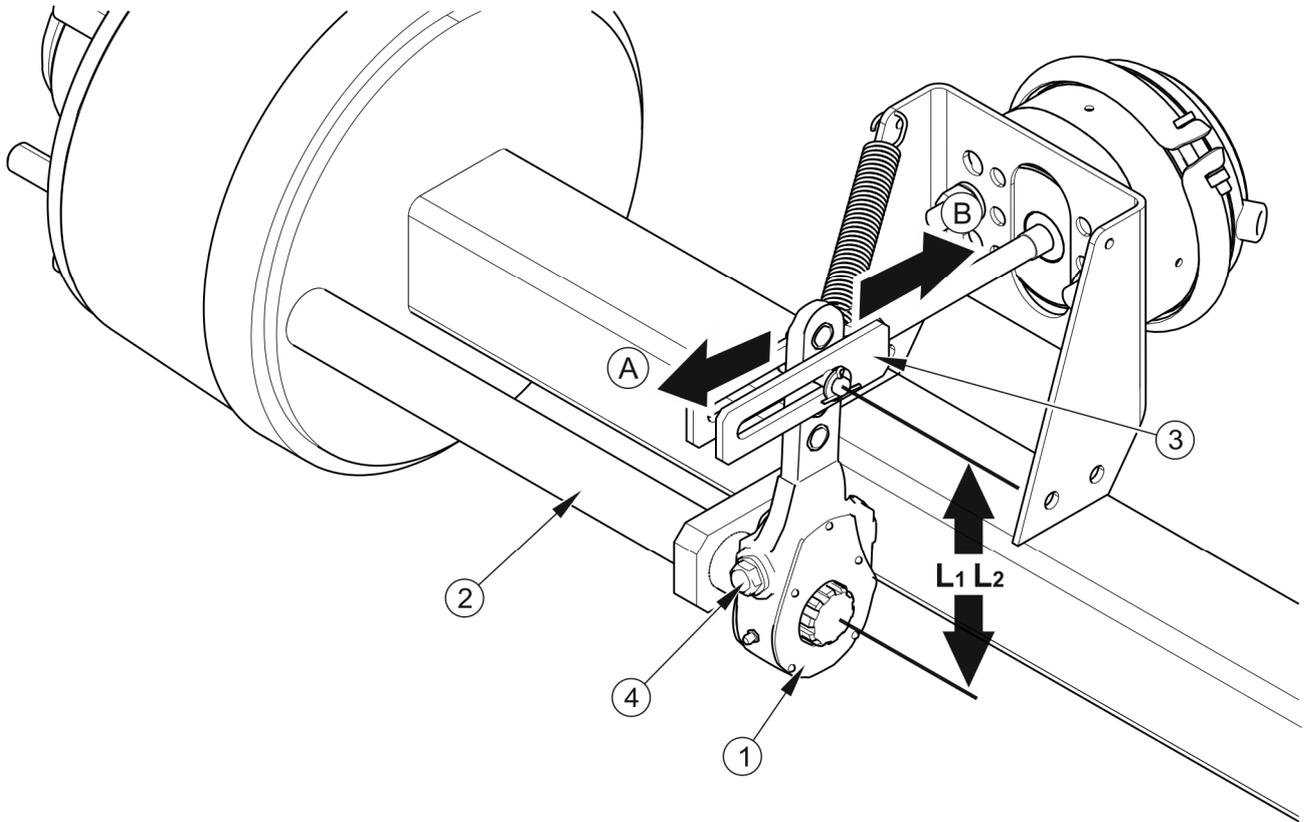


ABB. 5.6 Einstellen der mechanischen Bremse an der Fahrachse

(1) Spreizarm, (2) Spreizwelle, (3) Betätigungsgabel, (4) Einstellschraube (L1) Position des Gabelbolzens - Vorderachse, (L2) Position des Gabelbolzens - Hinterachse

Die Befestigungsposition der Gabel wurde vom Hersteller eingestellt und darf nicht selbstständig geändert werden.

TAB. 5.2 Position des Gabelbolzens in der Spreizstange

Art der Installation	Pneumatische Installation (Abbildung 3.6, 3.8, 3.9)		Hydraulische Installation (Abbildung 3.5)		Kombinierte Installation (Abbildung 3.7, 3.10, 3.11)	
	Vorderachse	Hinterachse	Vorderachse	Hinterachse	Vorderachse	Hinterachse
Position des Bolzens [mm]	175	175	150	175	175	175



Kontrolle und/oder Einstellen der Betriebsbremse:

- Alle 12 Monate,
- Bei Bedarf.

Reparatur der Bremsen, Austausch von Bremsbelägen etc. dürfen nur durch einen qualifizierten Service durchgeführt werden. Durchführung von willkürlichen Reparaturen und Modifikationen durch den Benutzer wird den Garantieverlust verursachen. Zu den Bedienungsarbeiten, die vom Benutzer des Anhängers durchgeführt werden dürfen, gehört nur die Einstellung der Bremse durch Verstellung der Lage der Stellarme.

5.2.9 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DES BREMSSEILS DER FESTSTELLBREMSE

Die korrekte Funktion der Feststellbremse ist von der Wirksamkeit der Bremsen an der Fahrachse sowie der richtigen Spannung des Bremsseils abhängig.

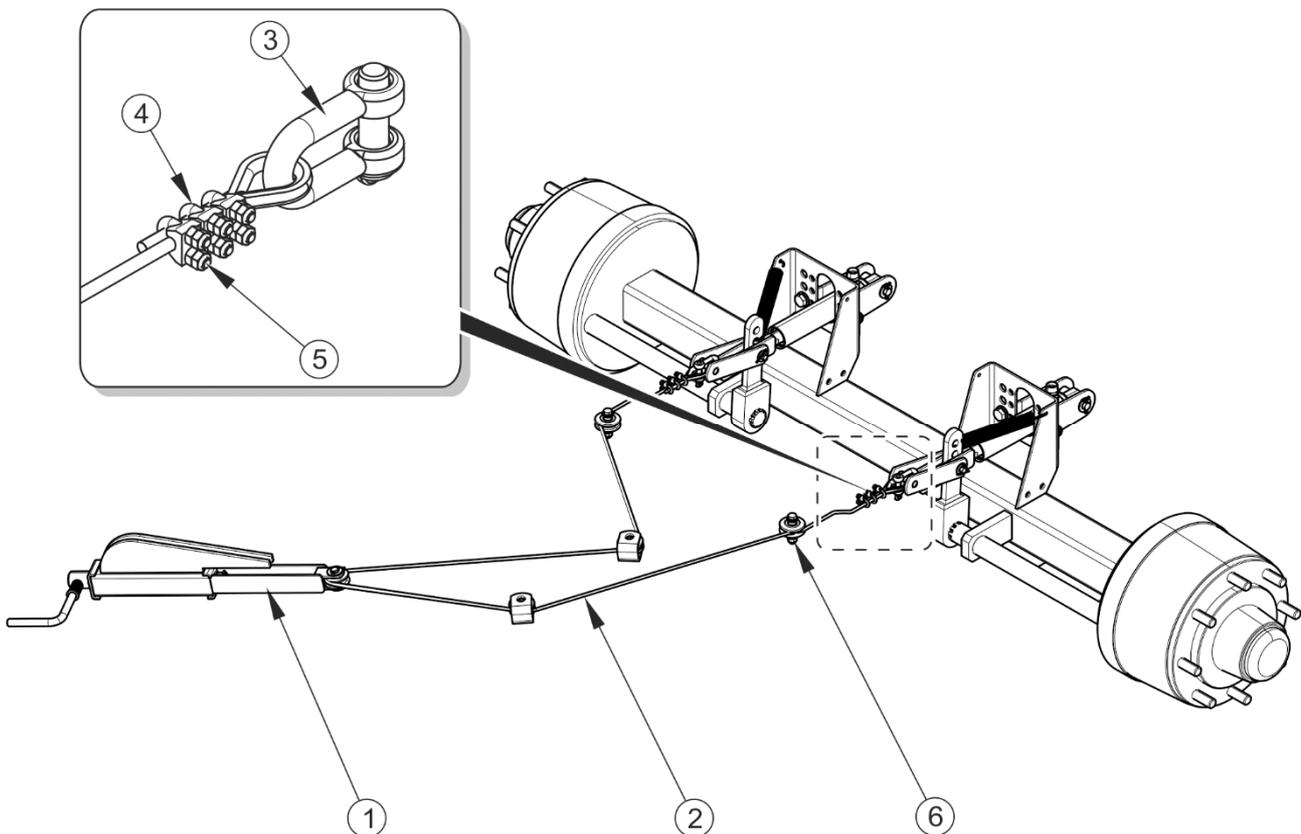


ABB. 5.7 Einstellung der Bremsseilspannung der Feststellbremse

(1) Kurbelmechanismus der Bremse, (2) Seil der Handbremse, (3) Schekel, (4) Bügelklemme, (5) Muttern der Bügelklemme, (6) Umlenkrolle

Auswechseln des Bremsseils der Feststellbremse

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln. Den Anhänger und Schlepper auf ebenem Boden abstellen.
- ➔ Unter das Rad des Anhängers Radkeile legen.
- ➔ Die Schraube der Bremskurbel (1) maximal herausschrauben.
- ➔ Den Schäkel (6) entfernen, die Muttern (5) der Seilklemmen (4) lösen.
- ➔ Das Seil (2) demontieren.
- ➔ Den Mechanismus der Feststellbremse (1) sowie die Bolzen der Führungsräder (6) des Seils schmieren.
- ➔ Neues Seil anbringen und Spannung des Bremsseils einstellen.
- ➔ Nach der ersten Belastung des Seils müssen die Seilenden erneut kontrolliert und falls nötig die erforderlichen Korrekturen durchgeführt werden

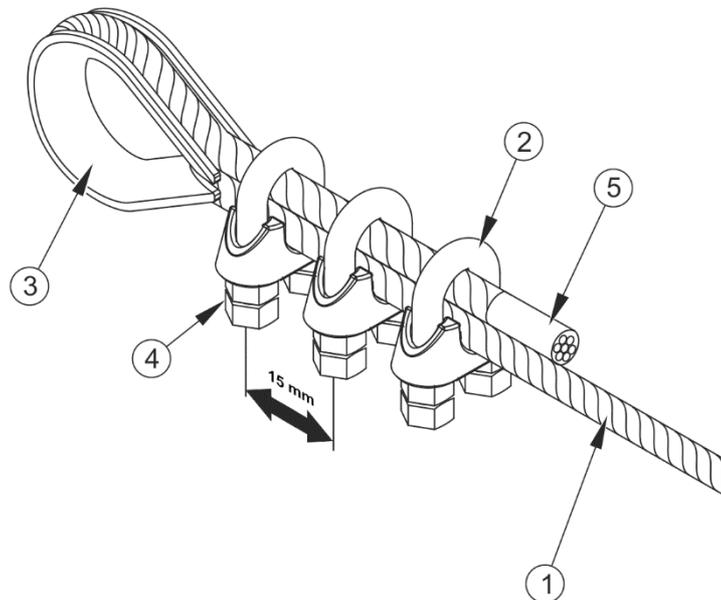


ABB. 5.8 Montage des Stahlseils

(1) Stahlseil, (2) Klemmbacke, (3) Kausche, (4) Mutter, (5) Schruppfrohr

Montage des Stahlseils

- ➔ Die Enden des Seils mithilfe eines Schruppfrohrs (5) absichern
- ➔ Die Leine (1) um die Kausche (3) legen.
- ➔ Die Klemme (2) anbringen und die Muttern (4) festziehen.

- ➔ Der Abstand zwischen den Klemmen muss mindesten 15 mm betragen.
- ➔ Die Klemmbacken der Klemmen müssen sich auf der die Last übertragenden Seite befinden – siehe Abbildung (5.8).
- ➔ Die erste Klemme sollte sich direkt an der Kausche befinden.



ACHTUNG

Die Klemmbacken der Klemmen müssen sich auf der die Last übertragenden Seite befinden – siehe Abbildung (5.8).

Einstellung der Bremsseilspannung der Feststellbremse



Kontrolle und/oder Einstellen der Feststellbremse:

- Alle 12 Monate,
- Bei Bedarf.

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln. Den Anhänger und Schlepper auf ebenem Boden abstellen.
- ➔ Unter das Rad des Anhängers Radkeile legen.
- ➔ Die Schraube des Bremsenmechanismus (1) - Abbildung (5.7) (im entgegengesetzten Uhrzeigersinn) maximal ausdrehen.
- ➔ Die Muttern der Klemmen am Stahlseil der Handbremse lösen.
- ➔ Das Bremsseil spannen und die Muttern der Klemmen festziehen.
 - ⇒ Die Länge des Seils der Feststellbremse muss so gewählt werden, dass das Seil bei vollständig gelöster Betriebs- und Feststellbremse nicht gespannt ist und 1 – 2 cm im Vergleich zum voll gespannten Seil durchhängt.

Die Einstellung des Seils der Feststellbremse ist in folgenden Fällen durchzuführen:

- ➔ Längung des Bremsseils,
- ➔ Lose Klemmen des Bremsseils der Feststellbremse,
- ➔ Nach der Einstellung der Bremse an der Fahrachse,
- ➔ Nach Reparaturen an der Bremsanlage der Fahrachse,

- ➔ Nach Reparaturen an der Feststellbremse.

Vor der Einstellung ist sicherzustellen, dass die Bremse der Fahrachse richtig eingestellt ist und richtig funktioniert.

5.3 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

5.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Hydraulikanlage (Hydraulikzylinder, Ventile, usw.) müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu den Pflichten des Benutzers in Bezug auf die Wartung der Hydraulikanlage gehören ausschließlich:

- Prüfung der Dichtigkeit und visuelle Kontrolle der Anlage,
- Kontrolle des technischen Zustands der Hydraulikstecker.



GEFAHR

Der Betrieb einer defekten Hydraulikanlage ist verboten.

Das Betreiben des Anhängers mit einer defekten Hydraulikbremse ist untersagt.

5.3.2 KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln.
- ➔ Alle Leitungen der Hydraulikanlage gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung anschließen.
- ➔ Anschlüsse und hydraulische Zylinder reinigen.
- ➔ Das Bremspedal des Schleppers mehrmals betätigen
- ➔ Die Hydraulikzylinder und Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.

Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikzylinders ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Bei vollständig ausgefahrenem Zylinder sind die Dichtungsstellen

zu kontrollieren. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb des Anhängers eingestellt werden, bis die Störung behoben ist. Wenn solch ein Defekt an den Zylindern des Bremssystems auftritt, ist das Fahren mit dem Anhänger verboten, bis die Störung behoben ist.

**Kontrolle der Dichtigkeit:**

- Nach der ersten Betriebswoche,
- Alle 12 Betriebsmonate,

5.3.3 KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTECKER UND -BUCHSEN

Die Hydraulikanschlüsse müssen technisch funktionstüchtig sein und sauber gehalten werden. Vor dem Ankuppeln ist jeweils sicherzustellen, dass sich die Buchsen am Schlepper in einem Zustand befinden, der das Ankuppeln erlaubt. Die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers sind empfindlich gegen feste Schmutzpartikel, da sie zu einer Beschädigung der Präzisionsbauteile der Anlage führen können (Verkleben der Hydraulikventile oder Kratzer auf den Zylinderoberflächen).

**Kontrolle der Hydraulikstecker und -buchsen:**

- Jedes Mal vor dem Anschließen des Anhängers an den Schlepper.

5.3.4 AUSWECHSELN DER HYDRAULIKLEITUNGEN

Alle Hydraulikleitungen aus Gummi sind unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre auszutauschen. Dies muss von einer qualifizierten Werkstatt durchgeführt werden.

**Auswechseln der Hydraulikleitungen:**

- Alle 4 Jahre.

5.4 BEDIENUNG DER LUFTANLAGE

5.4.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Während der Garantiezeit sollten Reparatur-, Austausch- oder Überholungsarbeiten an den Systemkomponenten (Bremszylinder, Schläuche, Steuerventil, Bremskraftregler usw.) Fachwerkstätten überlassen werden, die über die entsprechende Technik und Qualifikation für diese Arbeiten verfügen.

Zu den Pflichten des Anwenders in Bezug auf den Betrieb des Pneumatiksystems gehören ausschließlich

- Prüfung der Installation auf Dichtheit und Sichtprüfung der Installation,
- Reinigung des/der Luftfilter(s),
- Entleeren des Lufttanks,
- Reinigung des Ablassventils,
- Reinigung und Wartung von pneumatischen Rohrverbindungen.



GEFAHR

Es ist verboten, einen Anhänger mit einem defekten Bremssystem zu verwenden.

5.4.2 PRÜFUNG DER INSTALLATION AUF DICHTHEIT UND SICHTPRÜFUNG DER INSTALLATION

Dichtheitsprüfung von pneumatischen Systemen

- ➔ Anhänger an den Traktor kuppeln.
- ➔ Der Traktor und der Anhänger sollten mit der Feststellbremse bewegungsunfähig gemacht werden. Platzieren Sie außerdem Unterlegkeile unter dem Hinterrad des Anhängers.
- ➔ Starten Sie den Traktor, um die Luft im Tank des Anhängerbremssystems zu ergänzen.
 - ⇒ In Einleitungssystemen sollte der Luftdruck 5.8-6.5 bar betragen.
 - ⇒ In Zweileitungssystemen sollte der Luftdruck ca. 6,5 bar betragen.

- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus.
- ➔ Überprüfen Sie die Systemelemente bei gelöstem Traktorbremspedal.
 - ⇒ Achten Sie besonders auf die Verbindungspunkte von Leitungen und Bremszylindern.
- ➔ Wiederholen Sie die Systemprüfung mit gedrücktem Traktorbremspedal.
 - ⇒ Die Hilfe einer zweiten Person ist erforderlich

Im Falle eines Lecks strömt die Druckluft mit einem charakteristischen Zischen aus den beschädigten Bereichen. Eine Systemleckage kann auch festgestellt werden, indem die geprüften Elemente mit einer Waschflüssigkeit oder einem anderen Schaumpräparat beschichtet werden, das die Systemelemente nicht aggressiv beeinflusst. Die Verwendung von handelsüblichen Lecksuchmitteln wird empfohlen. Beschädigte Elemente sollten durch neue ersetzt oder zur Reparatur geschickt werden. Wenn in der Nähe der Muffen eine Leckage aufgetreten ist, kann der Anwender die Muffe selbst nachziehen. Wenn weiterhin Luft ausströmt, ersetzen Sie die Teile der Verbindung oder Dichtung durch neue.

Prüfen Sie die Dichtigkeit der Installation:



- Nach den ersten 1.000 km,
- Jedes Mal, wenn eine Reparatur oder ein Austausch vorgenommen wird.
- einmal pro Jahr.

Sichtprüfung der Installation

Bei der Dichtheitsprüfung ist zusätzlich auf den technischen Zustand und den Sauberkeitsgrad der Systemkomponenten zu achten. Der Kontakt von Pneumatikschläuchen, Dichtungen usw. mit Öl, Schmierfett, Benzin usw. kann zu deren Beschädigung beitragen oder den Alterungsprozess beschleunigen. Verbogene, dauerhaft verformte, eingekerbte oder abgeschleuerte Schläuche können nur ausgetauscht werden.



Sichtprüfung der Installation

- führen Sie gleichzeitig mit der Dichtheitsprüfung eine Sichtprüfung des Systems durch.

**ACHTUNG**

Die Reparatur, der Austausch oder die Regeneration von Komponenten des Pneumatiksystems kann nur in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

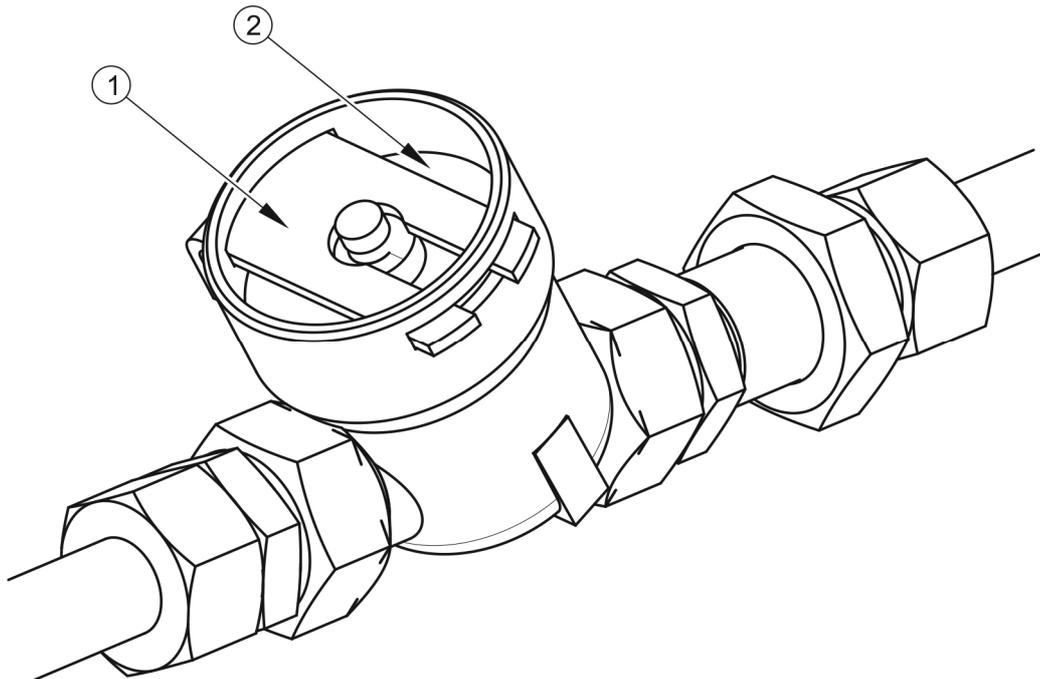
5.4.3 REINIGUNG VON LUFTFILTERN

ABB. 5.9 Luffilter

(1) Sicherheitsschieber, (2) Filterdeckel

**GEFAHR**

Vor dem Ausbau des Filters muss der Druck in der Versorgungsleitung entlastet werden. Halten Sie beim Entfernen des Filtertores den Filterdeckel mit der anderen Hand fest. Richten Sie den Filterdeckel von sich weg.

Entfernen und reinigen Sie je nach Betriebsbedingungen des Anhängers, mindestens jedoch alle drei Monate, die Luffilterpatronen, die sich an den Anschlussrohren der Pneumatik befinden. Die Patronen sind wiederverwendbar und können nicht ersetzt werden, es sei denn, sie sind mechanisch beschädigt.

Umfang der Wartung

- ➔ Druck in der Zuleitung entlasten

- ⇒ Das Verringern des Drucks in der Leitung kann durchgeführt werden, indem der Kopf des pneumatischen Anschlusses bis zum Anschlag gedrückt wird.
- ➔ Schieben Sie den Sicherheitsschieber (1) - Abbildung (5.9) heraus.
 - ⇒ Halten Sie die Filterabdeckung (2) mit der anderen Hand fest. Nach dem Entfernen der Verriegelung wird die Abdeckung durch die im Filtergehäuse befindliche Feder herausgedrückt.
- ➔ Waschen Sie den Einsatz und den Filterkörper gründlich mit Wasser und blasen Sie ihn mit Druckluft durch. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Reinigung des/der Luftfilter(s):**

- Alle 3 Monate der Verwendung.

5.4.4 ENTLEEREN DES LUFTTANKS

Umfang der Wartung

- ➔ Schwenken Sie die Spindel des Ablassventils (2), das sich im unteren Teil des Tanks (1) - Abbildung (5.10) befindet, heraus.
 - ⇒ Druckluft im Vorratsbehälter entfernt das Wasser nach außen.
- ➔ Nach dem Loslassen der Spindel sollte das Ventil automatisch schließen und den Luftstrom aus dem Tank stoppen.
 - ⇒ Wenn der Ventilschaft nicht in seine Position zurückkehrt, schrauben Sie das gesamte Ablassventil ab und reinigen Sie es, oder ersetzen Sie es durch ein neues (wenn es beschädigt ist) - siehe Kapitel 5.4.5.

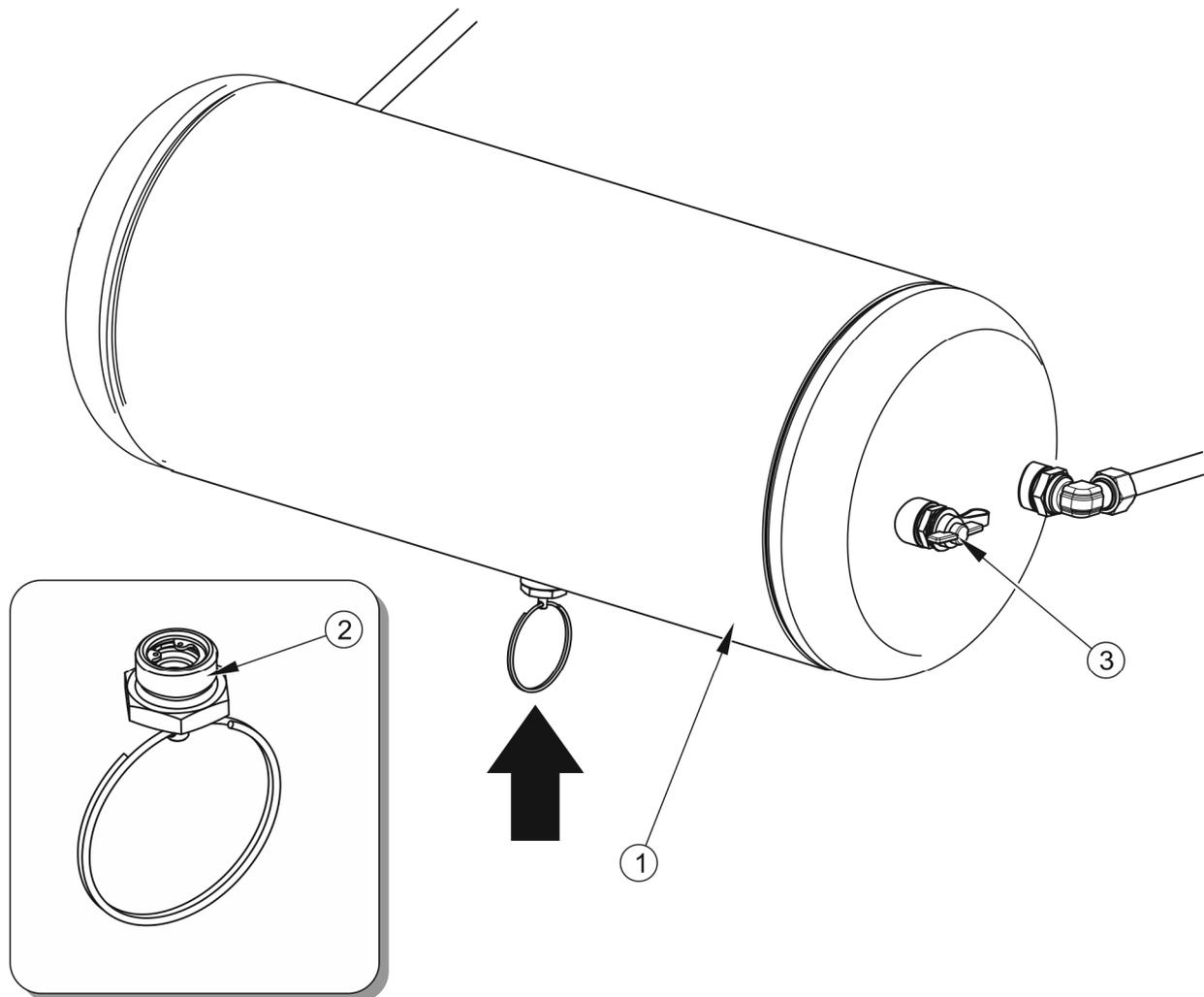


ABB. 5.10 Entleeren des Lufttanks

(1) Lufttank, (2) Ablasventil, (3) Steueranschluss



Entleeren des Lufttanks:

- nach jeder Woche der Anwendung.

5.4.5 REINIGUNG DES ABLASSVENTILS



GEFAHR

Entlüften Sie den Lufttank, bevor Sie das Ablasventil entfernen.

Umfang der Wartung

- ➔ Den Druck im Luftbehälter vollständig entlasten.
 - ⇒ Der Druck im Tank kann durch Kippen des Ablassventilstifts verringert werden.
- ➔ Ventil abschrauben.
- ➔ Ventil reinigen, mit Druckluft ausblasen.
- ➔ Kupferdichtungen austauschen.
- ➔ Ventil einschrauben, Luftbehälter füllen, Dichtheit prüfen.



Reinigen Sie das Ventil:

- Alle 12 Monate (vor der Winterperiode).

5.4.6 REINIGUNG UND WARTUNG VON SCHLAUCHVERBINDUNGEN UND PNEUMATIKSTUTZEN



GEFAHR

Wenn die Anschlüsse des Anhängers fehlerhaft und verschmutzt sind, ist es möglich, dass das Bremssystem nicht richtig funktioniert.

Beschädigter Stecker oder Anschlüsse zum Ankuppeln eines zweiten Anhängers sollte ersetzt werden. Ersetzen Sie diese Elemente bei Beschädigung des Deckels oder der Dichtung durch neue, betriebsbereite. Der Kontakt der pneumatischen Anschlussdichtungen mit Öl, Fett, Benzin usw. kann diese beschädigen und den Alterungsprozess beschleunigen.

Wenn der Anhänger vom Traktor abgekuppelt ist, müssen die Anschlüsse mit Abdeckungen geschützt oder in die dafür vorgesehenen Steckdosen gesteckt werden. Vor der Winterperiode wird empfohlen, die Dichtung mit dafür vorgesehenen Präparaten (z. B. Silikonschmiermitteln für Gummielemente) aufzubewahren.

Überprüfen Sie jedes Mal vor dem Anschließen der Maschine den technischen Zustand und den Sauberkeitsgrad der Anschlüsse und Steckdosen im landwirtschaftlichen Traktor. Bei Bedarf Traktoranschlüsse reinigen oder reparieren.

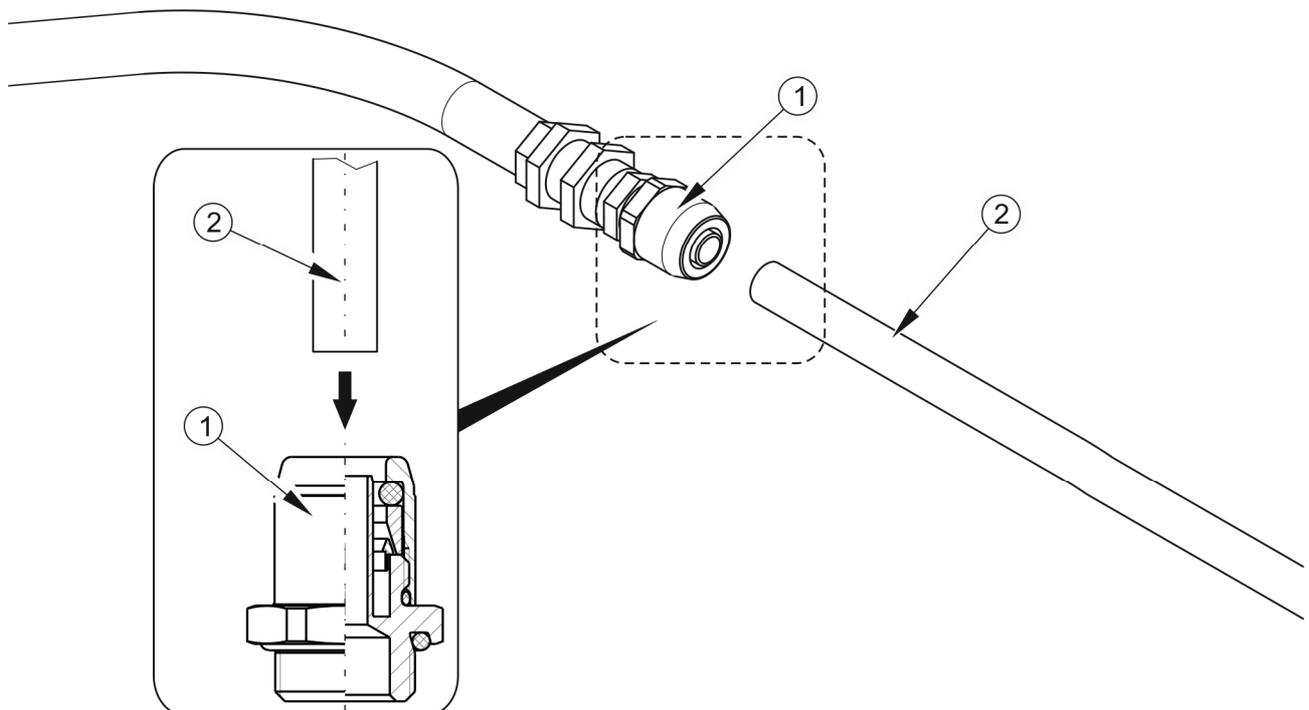
**Prüfen Sie die Anschlüsse des Anhängers:**

- Jedes Mal, bevor Sie den Anhänger an den Traktor anschließen oder einen zweiten Anhänger anschließen.

5.4.7 AUSTAUSCH DES PNEUMATIKSCHLAUCHS

Pneumatikschläuche müssen nur ausgetauscht werden, wenn sie dauerhaft verformt, eingekerbt oder abgeschleuert sind.

Für die Verbindung der Schläuche mit den Komponenten des Pneumatiksystems werden Steckkupplungen verwendet, die eine einfache, schnelle und dichte Verbindung durch Zusammenschieben der Schläuche ermöglichen. Wenn in der Nähe der Anschlüsse eine Leckage aufgetreten ist, kann der Benutzer die Kupplung selbst mit dem Drehmoment gemäß Tabelle (5.3) anziehen. Wenn die Luft weiterhin ausströmt, ersetzen Sie die Anschlüsse durch neue.

**ABB. 5.11 Anbringen des Pneumatikschlauchs**

(1) Steckverbindung, (2) Pneumatikschlauch

TAB. 5.3 Anzugsdrehmomente für pneumatische Verschraubungen

NAME DES TEILS	GEWINDE	ANZUGSMOMENT [Nm]
Anschlüsse der pneumatischen Installation	M12x1.5	24
	M14x1.5	30
	M16x1.5	35
	M18x1.5	36
	M22x1.5	40

5.5 KONTROLLE DER ZUGÖSE DER DEICHSEL AUF FESTEN SITZ

Die Kontrolle des festen Sitzes der Zugöse muss zusammen mit der Prüfung des festen Sitzes der Räder durchgeführt werden.

Die Befestigungsschrauben der Zugöse (M20X80 DIN127) müssen über Kreuz mithilfe eines Drehmomentschlüssels mit einem Moment von 100 Nm festgezogen und anschließend mit einem Moment von 396 Nm nachgezogen werden.

Die Schrauben und Muttern sollen in einem guten technischen Zustand sein. Die korrodierten Elemente oder mit beschädigtem Gewinde sollen durch neue ohne Fehler ersetzt werden.



Kontrolle der Zugöse der Deichsel auf festen Sitz:

- Nach der ersten Nutzung des Anhängers,
- Nach der ersten Fahrt unter Last,
- Nach 6 Monaten.

Bei einer intensiven Nutzung muss die Kontrolle mindestens alle 100 Kilometer durchgeführt werden.

5.6 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN

5.6.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Elektroinstallation müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.



ACHTUNG

Das Fahren mit einer nicht funktionsfähigen Beleuchtungsanlage ist verboten. Beschädigte Lampenschirme sowie durchgebrannte Glühbirnen sind vor Beginn der Fahrt auszuwechseln. Verloren gegangene oder beschädigte Rückstrahler sind durch neue zu ersetzen.

Zu Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

- Die technische Kontrolle der Elektroinstallation sowie der Rückstrahler,
- Auswechseln von Glühbirnen

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Anhänger mit einer geeigneten Anschlussleitung an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Sicherstellen, dass sie Anschlussleitung funktionstüchtig ist. Die Anschlussdosen am Schlepper und Anhänger prüfen.
- ➔ Die Beleuchtung des Anhängers auf Vollständigkeit, den technischen Zustand und fehlerfreie Funktion prüfen.
- ➔ Vollständigkeit aller Rückstrahler prüfen.
- ➔ Prüfen, ob die Halterung der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge richtig befestigt ist.
- ➔ Vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen ist sicherzustellen, dass der Schlepper mit einem rückstrahlenden Warndreieck ausgestattet ist.



Kontrolle der Elektroinstallation:

- Jeweils beim Ankuppeln des Anhängers.



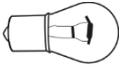
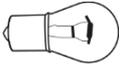
HINWEIS

Vor Fahrtantritt ist sicherzustellen, dass alle Leuchten und Rückstrahler sauber sind.

5.6.2 AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN

Wenn der Anhänger über Lampen mit Glühbirnen verfügt, müssen diese eventuell ausgewechselt werden. Tabelle (5.4) enthält eine Zusammenstellung aller Glühbirnen. Alle Lampenschirme sind mithilfe von Schrauben befestigt und es besteht keine Notwendigkeit, die ganze Lampe oder Baugruppen zu demontieren.

TAB. 5.4 Glühbirnenverzeichnis

LEUCHE	GLÜHBIRNENTYP	GLÜHBIRNE
Rückleuchte rechts W21P Rückleuchte links W21L	12V/P21W BA15S 3 Stck.	
	12V/R10W BA15S 1 Stck.	
Kennzeichenbeleuchtung W71	12V/R10W BA15S 1 Stck.	

5.7 SCHMIERUNG DES ANHÄNGERS

TAB. 5.5 Schmierplan des Anhängers

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
1	Lager der Naben an der Fahrachse	4	A	24M
2	Hülse der Spreiznockenwelle im Trommelgehäuse	4	A	3M
3	Hülse der Spreiznockenwellenhalterung	4	A	3M
4	Zugöse der Deichsel	1	B	14T
5	Feder	4	C	6M
6	Gleitflächen der Blattfeder	4	B	3M
7	Schwingenbolzen	2	B	3M
8	Federungsbolzen	4	B	3M
9	Mechanismus der Feststellbremse	1	A	6M
10	Bolzen der Führungsrolle des Bremsseils der Feststellbremse	5	A	6M
11	Seitenfläche der Deichsel	2	B	1M
12	Drehdeichsel	1	B	1M
13	Bolzen des Hebels für die Sperre der Auffahrampen	2	A	6M

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
14	Bolzen der Klappe des Bretterkastens	2	A	6M
15	Oberer Befestigungsbolzen der Feder	2	A	6M
16	Unterer Befestigungsbolzen der Feder	2	A	6M
17	Deichselbuchse	1	B	1M
18	Spreiznockenhebel der Bremse	4	A	3M

M – Monat, T – Tag – Schmierintervalle

TAB. 5.6 Empfohlene Schmiermittel

KENNZEICHNUNG AUS TABELLE (5.5)	BESCHREIBUNG
A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
B	Festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit MOS ₂ oder Grafitanteil
C	Normales Maschinenöl, Silikonschmierstoff Spray

Die Schmierung des Anhängers ist mit einer hand- oder fußbetätigten Fettpresse durchzuführen, die mit dem empfohlenen Schmierfett aufgefüllt sein muss. Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Nach Abschluss der Arbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.

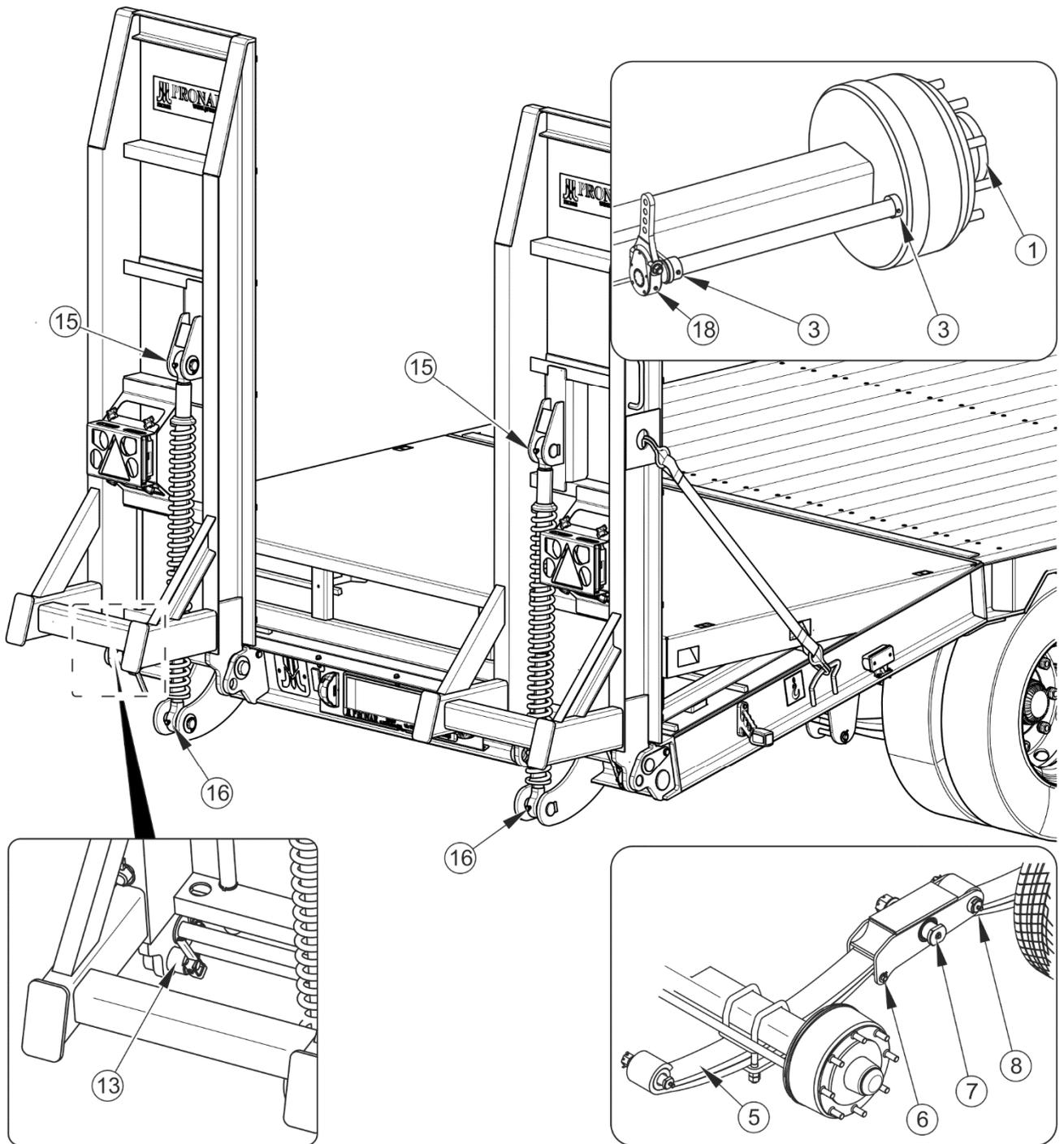


ABB. 5.12 Schmierpunkte, Teil 1

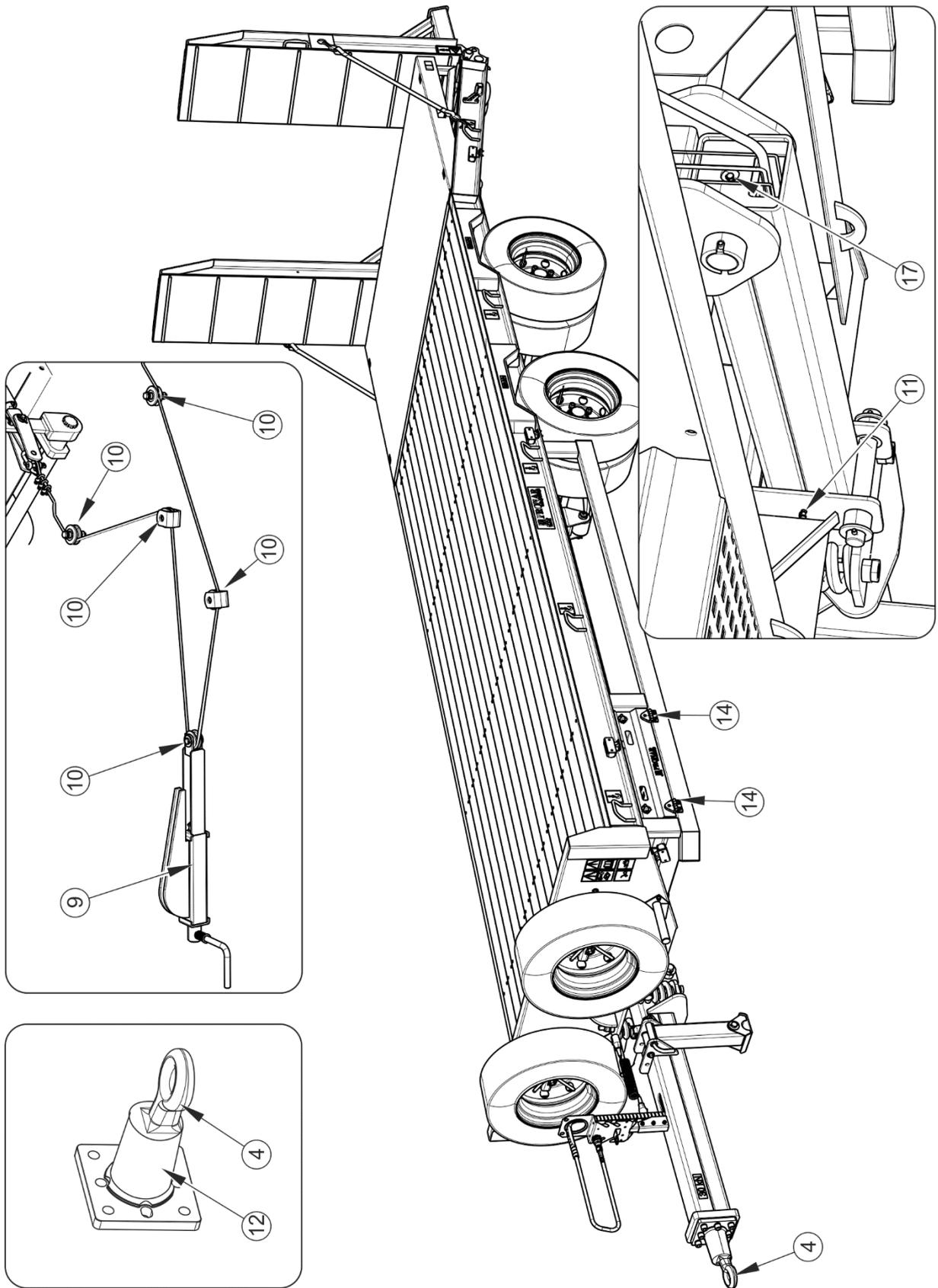


ABB. 5.13 Schmierpunkte, Teil 2

Teile, die mit Maschinenöl geschmiert werden müssen, sind mit einem trockenen, sauberen Lappen abzuwischen und anschließend mit einer geringen Ölmenge mithilfe eines Ölers oder Pinsels zu schmieren. Überschüssiges Öl abwischen.

Die Auswechslung der Schmiere in den Nabenlagern der Fahrachse muss von einer qualifizierten Fachwerkstatt ausgeführt werden, die über die entsprechenden Werkzeuge verfügt. Gemäß den Empfehlungen des Herstellers der Fahrachsen ist die ganze Nabe auszubauen sowie die Lager und einzelnen Dichtringe herauszuziehen. Nach gründlicher Reinigung sowie Sichtprüfung sind die geschmierten Elemente wieder einzubauen. Bei Bedarf sind Lager und Dichtungen gegen neue zu ersetzen. Die Schmierung der Lager an den Fahrachsen muss mindesten alle 2 Jahre oder nach 50 000 km erfolgen. Bei intensiver Nutzung ist die Schmierung häufiger durchzuführen.

Leere Schmierstoff- oder Ölverpackungen müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers entsorgt werden.



Bei der Nutzung des Anhängers ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen.

5.8 BETRIEBSSTOFFE

5.8.1 HYDRAULIKÖL

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Anhängers von der gleichen Sorte ist wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers. Bei Verwendung unterschiedlicher Öle ist sicherzustellen, dass die beiden Hydrauliköle miteinander gemischt werden können. Bei Verwendung unterschiedlicher Ölsorten kann es zu einer Beschädigung des Anhängers oder des Schleppers kommen. Bei einer fabrikneuen Streumaschine ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl Lotos L HL32 gefüllt.

Falls das Hydrauliköl gegen ein anderes ausgetauscht werden soll, müssen die Anweisungen des Ölherstellers genau durchgelesen werden. Wenn der Hersteller eine Spülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, muss dieser Hinweis unbedingt befolgt werden. Dabei ist zu beachten, dass die dabei eingesetzten Chemikalien nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken. Bei normaler Nutzung des Anhängers ist

Auswechseln des Hydrauliköls nicht nötig. Bei Bedarf ist jedoch diese Tätigkeit von einer Fachwerkstatt durchzuführen.

TAB. 5.7 Charakteristik des Hydrauliköls Lotos L-HL 32

NR.	BEZEICHNUNG	ME	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	-	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	-	HL
5	Zündtemperatur	°C	230

Das verwendete Hydrauliköl wird hinsichtlich seiner Zusammensetzung nicht als Gefahrstoff eingestuft. Eine lang anhaltende Einwirkung auf die Haut oder Augen kann Reizungen hervorrufen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden. Verschmutzte Kleidung ablegen, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontakts mit den Augen sind diese mit viel Wasser zu spülen, beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl hat unter normalen Bedingungen keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Eine Gefahr besteht nur dann, wenn das Öl fein in der Luft verteilt ist (Ölnebel), oder im Brandfall, bei dem Schadstoffe freigesetzt werden können. Das Hydrauliköl ist mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher zu löschen. Im Brandfall darf kein Wasser zum Löschen verwendet werden.

5.8.2 SCHMIERMITTEL

Für stark beanspruchte Elemente wird empfohlen, Lithium-Schmiermittel mit Zusatz von Molybdändisulfit (MOS₂) oder Grafit zu verwenden. Im Falle der weniger beanspruchten Baugruppen wird empfohlen, allgemein einsetzbare Maschinenschmiermittel zu verwenden, die über Korrosionsschutzstoffe verfügen und wasserbeständig sind. Sprayförmige Schmiermittel (Silikonschmierstoffe, Antikorrosionsschmiermittel) müssen über ähnliche Eigenschaften verfügen.

Vor der Verwendung der Schmiermittel muss man sich mit dem Inhalt des Informationsblattes des Produkts vertraut machen. Die Sicherheitsanweisungen sowie die Anweisungen für den Umgang mit einem bestimmten Schmiermittel und seiner Entsorgung

sind besonders wichtig (leere Behälter, verunreinigte Lappen usw.). Das Informationsblatt (Produktblatt) muss gemeinsam mit dem Schmiermittel aufbewahrt werden.

5.9 REINIGUNG DES ANHÄNGERS

Der Anhänger muss je nach Bedarf und vor längeren Betriebspausen (z. B. vor dem Winter) gereinigt werden. Wenn eine Ladung transportiert wurde, die die Korrosion von Elementen der Maschine verursachen kann, muss der Anhänger nach dem Entladen gereinigt werden. Bei Verwendung von Hochdruckwaschanlagen ist der Benutzer verpflichtet, sich mit der Funktion und Anweisungen für einen sicheren Umgang mit dem Gerät vertraut zu machen.

Anweisungen für die Reinigung des Anhängers

- Die Plattform muss gründlich von Ladungsresten gereinigt werden (ausfegen oder mit Druckluft ausblasen).
- Zum Reinigen des Anhängers darf nur klares Wasser oder Wasser mit Zusatz eines pH-neutralen Reinigungsmittels verwendet werden.
- Die Verwendung von Hochdruckwaschanlagen erhöht die Wirksamkeit der Reinigung, es ist jedoch bei der Arbeit besondere Vorsicht walten zu lassen. Beim Waschen darf die Düse der Waschanlage nicht näher als 50 cm an die zu reinigende Fläche herangeführt werden.
- Die Wassertemperatur darf 55° C nicht überschreiten.
- Den Wasserstrahl nicht direkt auf Elemente der Anlage und Zubehör des Anhängers, d. h. Bremszylinder, Hydraulikzylinder, Leuchten, elektrische Anschlüsse, Informations- und Warnaufkleber, Typenschild, Leitungsverbindungen, Schmierstellen des Anhängers usw. richten. Der hohe Druck des Wasserstrahls kann zu einer Beschädigung dieser Elemente führen. Beim Waschen versuchen, die Bretter nicht nass zu machen.
- Zur Reinigung und Pflege von Kunststoffflächen wird empfohlen, klares Wasser oder spezielle Reinigungsmittel zu verwenden.
- Keine organischen Lösungsmittel oder Mittel unbekannter Herkunft oder andere Substanzen verwenden, die die Beschädigung der Lack-, Gummi- oder

Kunststoffflächen verursachen können. Es wird empfohlen, eine Probe auf einem nicht sichtbaren Teil der Fläche auszuführen.

- Verölte oder mit Schmiermittel gefettete Flächen müssen mit Extraktionsbenzin oder Entfettungsmitteln gereinigt und anschließend mit klarem Wasser und Reinigungsmittel abgewaschen werden. Die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers beachten.



GEFAHR

Die Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und Pflegemittel genau durchlesen.

Beim Waschen mit Reinigungsmitteln muss geeignete Schutzkleidung sowie eine Schutzbrille getragen werden.

- Die Reinigungsmittel müssen in den Originalbehältern, eventuell in ausführlich gekennzeichneten Ersatzbehältern aufbewahrt werden. Die Mittel dürfen nicht in Behältern aufbewahrt werden, die für die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Für die Sauberkeit der elastischen Leitungen und Dichtungen sorgen. Der Kunststoff, aus denen diese Elemente hergestellt wurden, können auf organische Substanzen und manche Reinigungsmittel empfindlich reagieren. Aufgrund einer lang anhaltenden Einwirkung verschiedener Substanzen wird der Alterungsprozess beschleunigt und das Risiko einer Beschädigung erhöht. Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi nach gründlicher Reinigung mithilfe spezieller Mittel zu pflegen.
- Nach dem Waschen warten, bis der Anhänger getrocknet ist und dann alle Kontrollpunkte gemäß den Anweisungen schmieren. Überschüssiges Schmiermittel und Öl mit einem trockenen Lappen abwischen.
- Die Umweltschutzregeln beachten und den Anhänger nur an dafür bestimmten Stellen waschen.
- Das Waschen und Trocknen des Anhängers muss bei einer Umgebungstemperatur von über 0°C erfolgen.
- Nach dem Waschen und Trocknen des Anhängers sind alle Kontrollpunkte, unabhängig vom letzten Zeitpunkt der Schmierung zu schmieren.

- Einmal jährlich empfiehlt es sich, den Holzboden mithilfe von handelsüblichen Präparaten zu konservieren.

5.10 LAGERUNG

- Es wird empfohlen, den Anhänger in geschlossenen oder überdachten Räumen zu lagern.
- Wenn der Anhänger über längere Zeit nicht benutzt wird, ist er unbedingt vor Witterungseinflüssen und vor allem vor Stahlkorrosion verursachenden und Reifenalterung beschleunigenden Einflüssen zu schützen. Die Maschine darf nur im leeren Zustand gelagert werden. Den Anhänger gründlich waschen und trocknen lassen.
- Korrosionsstellen sind von Rost zu befreien, zu entfetten und mithilfe eines Grundierlacks zu behandeln und anschließend mit einem Decklack der entsprechenden Farbe zu lackieren.
- Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren.
- Die Felgen und Reifen gründlich waschen und trocknen lassen. Bei längeren Nutzungspausen des Anhängers wird empfohlen, einmal alle 2-3 Wochen den Anhänger so umzustellen, dass die Reifen an einer anderen Stelle den Boden berühren. Die Bereifung wird sich nicht verformt und behält die richtige Geometrie. Von Zeit zu Zeit ist auch der Reifendruck zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren.

5.11 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

TAB. 5.8 Anzugsmomente von Schraubenverbindungen

METRISCHES GEWINDE GEWINDE	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050
M27	820	1.150	1.650
M30	1.050	1.450	2.100

⁽¹⁾ – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898



HINWEIS

Die Hydraulikleitungen sind mit einem Moment von 50 – 70 Nm anzuziehen.

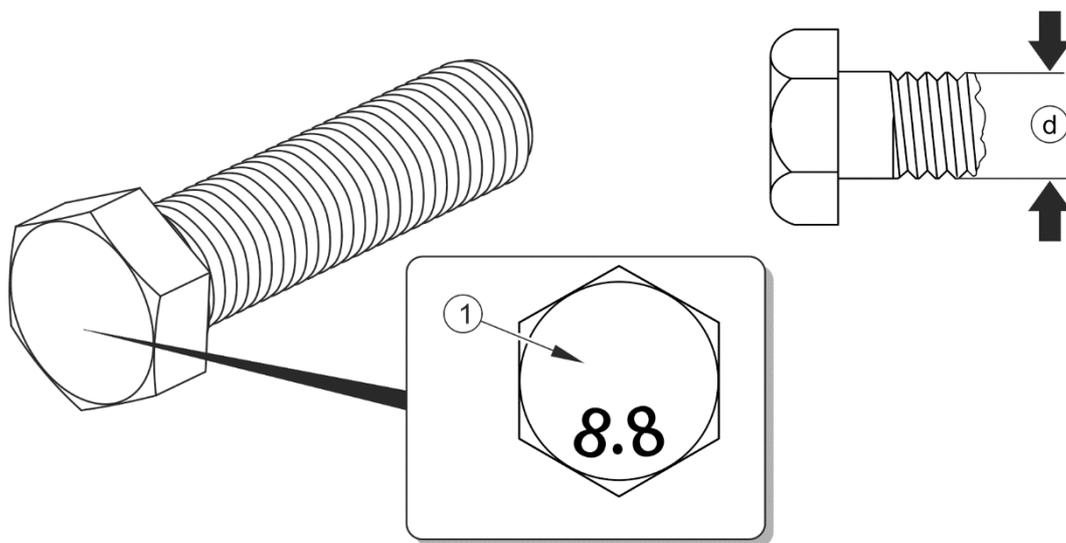


ABB. 5.14 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser

5.12 PROBLEMBEHEBUNG

TAB. 5.9 Störungen und deren Behebung

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Problem beim Anfahren.	Angezogene Feststellbremse.	Die Feststellbremse lösen.
Laute Geräusche aus der Fahrachsennabe.	Zu großes Lagenspiel	Spiel prüfen und bei Bedarf einstellen.
	Beschädigte Lager	Lager austauschen.
	Beschädigte Nabenelemente	Austauschen.
Schwache Bremswirkung Übermäßige Erwärmung der Fahrachsennabe.	Zu niedriger Druck in der Anlage	Beschädigtes Bremsventil im Schlepper. Reparieren oder austauschen. Undichte Anlage. Die Anlage auf Dichtigkeit prüfen.
	Falsch eingestellte Betriebs- oder Feststellbremse	Position des Spreiznockenhebels einstellen
	Verschlissene Bremsbeläge.	Bremsbacken austauschen
Hydraulikanlage funktioniert nicht einwandfrei.	Falsche Viskosität der Hydraulikflüssigkeit.	Ölqualität prüfen, sicherstellen, dass das Öl in beiden Maschinen von der gleichen Sorte ist. Bei Bedarf Öl im Schlepper und/oder im Anhänger wechseln.
	Zu niedrige Förderleistung der Hydraulikpumpe des Schleppers, beschädigte Hydraulikpumpe des Schleppers.	Hydraulikpumpe im Schlepper prüfen.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Hydraulikanlage funktioniert nicht einwandfrei.	Beschädigter oder verunreinigter Zylinder.	Die Kolbenstange des Zylinders prüfen (Biegung, Korrosion), Zylinder auf Dichtigkeit prüfen (Dichtung der Kolbenstange), bei Bedarf den Zylinder reparieren oder austauschen.
	Beschädigte Hydraulikleitungen	Die Hydraulikleitungen prüfen und sicherstellen, dass sie dicht, nicht geknickt und fest verschraubt sind. Bei Bedarf austauschen oder nachziehen.

ANHANG A

Fertigstellung der Bereifung

LFD. NR.	REIFEN	SCHEIBENRAD
1	215/75 R17,5 135/133 J	17.5x6.75
2	235/75 R17,5 143/141 J	17.5x6.75
3	245/75 R17,5 136/134 L	17.5x6.75
4	265/70 R17,5 139/136 M	17.5x6.75

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

